infraestructures.cat

Salut/ Servei Català de la Salut

Tipus d'estudi

PROJECTE EXECUTIU

Ubicació

Carrer de les Chafarines 2-8,
08033 - Barcelona

Clau

CAP-22231

Títol abreujat

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona, en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència – Finançat UE – Next Generation UE

Data de redacció

21 de novembre de 2023

Autors/es

SEGUÍ ARQUITECTURA, SLP

Documents

1 - MEMORIA. 2-DG.
3- PLEC DE CONDICIONS
4-PRESSUP. 5-DOC COMPL.

Exemplar

1

Tom

I

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE VIVIENDA Y AGENDA URBANA

PIREP PLAN DE APOYO A LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS PÚBLICOS

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

0 ÍNDEX GENERAL (I)

I MEMÒRIA (M)

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

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)

III PLEC DE CONDICIONS (PC)

IV ESTAT D'AMIDAMENTS (EA)

V PRESSUPOST (PR)

VI DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS (DC)

CE Certificat Energètic
GR Estudi de gestió de residus de la construcció i d'enderroc
CQ Pla de Control de Qualitat
SS Seguretat i salut

I. MEMÒRIA (M)

In ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

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

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA
- MD1. Objecte del projecte
- MD2. Antecedents
  - 2.1. Requisits normatius
  - 2.2. Requisits derivats de l'encàrrec
  - 2.3. Condicions de l'emplaçament i de l'entorn físic
  - 2.4. Preexistències en intervencions en edificis existents
- MD3. Descripció del projecte
  - 3.1 Descripció general del projecte en relació a l'entorn i dels espais exteriors adscrits
  - 3.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística
  - 3.3 Descripció de l'edifici. Programa funcional i usos previstos.
  - 3.4 Relació de superfícies i altres paràmetres resum de l'edifici
- MD4 Requisits a complimentar per les característiques de l'edifici
  - 4.0 Relació de requisits a complimentar
  - 4.1 Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús (o als usos) de l'edifici. Requisits i prestacions de l'edifici
  - 4.2 Accessibilitat. Requisits i prestacions de l'edifici
  - 4.3 Seguretat estructural. Requisits
  - 4.4 Seguretat en cas d'incendi. Requisits i prestacions de l'edifici
  - 4.5 Seguretat d'utilització i accessibilitat. Requisits i prestacions de l'edifici
  - 4.6 Salubritat. Requisits
  - 4.7 Protecció enfront del soroll. Requisits
  - 4.8 Estalvi d'energia. Requisits
  - 4.9 Ecoeficiència. Requisits
  - 4.10 Altres requisits i prestacions de l'edifici

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA
- MC0. Treballs previs i replanteig general
  - MC0.1 Treballs previs
  - MC0.2 Replanteig general
- MC1. Sustentació de l'edifici i adequació del terreny
  - MC1.1 Característiques del terreny
  - MC1.2 Actuacions per reduir i controlar les afectacions a edificis veïns, serveis i altres elements
  - MC1.3 Condicionament del terreny

CAP-22231 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE – NEXT GENERATION UE

- MC2. Sistema estructural
  - MC2.0 Aspectes generals del sistema estructural
  - MC2.1 Fonaments i contenció de terres
  - MC2.2 Estructura
- MC3. Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors
  - MC 3.0 Aspectes generals dels sistemes d'envolvent i acabats exteriors
  - MC 3.1 Terres en contacte amb el terreny
  - MC 3.2 Murs en contacte amb el terreny
  - MC 3.3 Façanes
  - MC 3.4 Mitgeres
  - MC 3.5 Cobertes
  - MC 3.6 Sostres en contacte amb l'exterior
  - MC 3.7 Escales i rampes exteriors
- MC4. Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
  - MC 4.0 Aspectes generals dels sistemes de compartimentació i acabats interiors
  - MC 4.1 Compartimentació interior vertical
  - MC 4.2 Compartimentació interior horitzontal
  - MC 4.3 Escales i rampes interiors
  - MC 4.4 Locals i altres recintes específics
- MC5. Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis
  - MC 5.0 Característiques generals de disseny i implantació de les instal·lacions
  - MC 5.1 Sistemes de transport
  - MC 5.2 Recollida, evacuació i tractament de residus
  - MC 5.3 Instal·lació de subministrament d'aigua
  - MC 5.4 Evacuació d'aigües
  - MC 5.5 Instal·lacions tèrmiques:
  - MC 5.6 Sistemes de ventilació:
  - MC 5.7 Subministrament de combustible
  - MC 5.8 Instal·lacions elèctriques
  - MC 5.9 Instal·lacions d'il·luminació
  - MC 5.10 Telecomunicacions
  - MC 5.11 Audiovisuals
  - MC 5.12 Instal·lacions de protecció contra incendi
  - MC 5.13 Sistemes de protecció al llamp
  - MC 5.14 Altres instal·lacions de protecció i seguretat
  - MC 5.15 Altres instal·lacions: Gasos medicinals, Gasos tècnics, altres
  - MC 5.16 Control i gestió centralitzats de l'edifici
- MC6. Equipament
- MC7. Urbanització dels espais exteriors

ME. MEMÒRIA D'EXECUCIÓ
- MD1. Estudi de l'organització i desenvolupament de les obres
- MD2. Termini execució
- MD3. Pla de treball

Arquitecte: SEGUÍ ARQUITECTURA SLP

CN. NORMATIVA APLICABLE

CN1. Relació de normativa aplicada:

- Normativa tècnica d'edificació
- Normativa tècnica d'urbanització
- Altres

CN2. Altres normes i documents de referència aplicats al projecte:

- Directrius del disseny dels CAPs
- Acord Govern per als fons Pirep

AN. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN1 Càlcul d'Instal·lacions
AN2 Resum dades PIREP
AN3 Fitxes tècniques material d'obra

DD. DADES GENERALS

DD1. Contingut de l'encàrrec
DD2. Identificació i agents del projecte – Fitxa01
DD3. Relació de documents complementaris i tècnics redactors – Fitxa02
DD4. Dades generals complementàries del projecte –Fitxa04/Fitxa05

DD.DADES GENERALS

DD1. Contingut de l'encàrrec

L'encàrrec rebut és la redacció del projecte executiu de Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona.

El contingut de l'encàrrec en relació a la convocatòria del procediment d'adjudicació, tenint en compte les converses mantingudes amb el representant d'infraestructures.cat, els representants de CatSalut i el seu programa de necessitats es fonamenta en les següents actuacions:

- Sistema de protecció solar per a les façanes sud.
- Substitució de les fusteries de tot el centre.
- Actualitzar el sistema de climatització
- Millorar sistema de ventilació amb aire primari. Estudiar la millora de l'eficiència energètica si es substitueixen els climatitzadors per planta, per fancoils individuals.
- Implementar nou sistema de control del sistema de climatització.
- Actualitzar totes les llumeres per models de LED.
- Instal·lació de plaques fotovoltaiques.
- Refer la coberta.

CAP-22231 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE – NEXT GENERATION UE

DD2. Identificació i agents del projecte

FITXA 01 Agents del projecte

Projecte:			
Títol del projecte:	Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona, en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència – Finançat UE – Next Generation UE		
Emplaçament:	Carrer de les Chafarines 2-8, 08033 - Barcelona		
Clau:	CAP-22231		

Promotor/s:			
Departament	Departament d'Economia i Hisenda	NIF	A09037293
Representat per	Infraestructures.cat	NIF	A-59-377135
Adreça	Carrer dels Vergós	núm.	36-42
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08017

Projectista/es:					
Empresa	SEGUI ARQUITECTURA .SLP			NIF	
Representat per:					
Arquitecte	Marc Seguí Pié			NIF	38138551-C
Col·legiat	32705-0	Correu electrònic	seguiarq@seguiarq.es	Telèfon	933095715
Adreça	Joncar			núm.	47 baixos
Municipi	Barcelona			Codi Postal	08005

Tècnics col·laboradors:			
Càlcul d'instal·lacions:			
Empresa	Juncosa Sanchez Services, Enginyeria i Arquitectura S.L.P (enginyeria)	NIF	M60845492
Responsable	Maria Lluïsa Sànchez	NIF	36566302-M
Correu electrònic	Número de col·legiat:	Telèfon	932175051
Adreça	Riera de Cassoles	núm.	43-45
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08012
Àrea sostenibilitat i eficiència energètica:			
Empresa	Juncosa Sanchez Services, Enginyeria i Arquitectura S.L.P (enginyeria)	NIF	M60845492
Responsable	Maria Lluïsa Sànchez	NIF	36566302-M
Correu electrònic	Número de col·legiat:	Telèfon	932175051
Adreça	Riera de Cassoles	núm.	43-45
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08012

DD3. Relació de documents complementaris i tècnics redactors

Altres tècnics o empreses col·laboradores:

Estudi de seguretat i salut:

	Arquitectura Tècnica Sequoia SLP		38069759-K
Responsable	Oscar Rodriguez	NIF	
Correu electrònic	Núm. col·legiat/ada:	Telèfon	936677537
Adreça	c/La plata	núm.	2-4
Municipi	Sant Cugat del Vallès	Codi Postal	08195

Pla de Control de Qualitat

	Arquitectura Tècnica Sequoia SLP		38069759-K
Responsable	Oscar Rodriguez	NIF	
Correu electrònic	Núm. col·legiat/ada:	Telèfon	936677537
Adreça	c/La plata	núm.	2-4
Municipi	Sant Cugat del Vallès	Codi Postal	08195

Estudi de Gestió de Residus:

Responsable		NIF	
Correu electrònic	Núm. col·legiat/ada:	Telèfon	
Adreça		núm.	
Municipi		Codi Postal	

DD4. Dades generals complementàries del projecte

Fitxa 04.1 Resum de característiques econòmiques:

Obres: PEF + ICF sense CQ – Equipament i Drets de superfície i concessions

Projecte:	
Títol del projecte:	Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona, en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència –
Emplaçament:	Carrer de les Chafarines 2-8, 08033 - Barcelona
Clau:	CAP-22231

Superficies			
Superficie parcel·la ocupada	1.184,36 m2	Superficie construïda obra nova	m2
Superficie parcel·la sense ocupar	m2	Superficie construïda obra reforma	3.491,00 m2
Superficie parcel·la total	1.202,00 m2	Superficie urbanitzada	m2

PEM Pressupost d'execució material per capítols	Obra nova		Obra reforma		**Total**	
	import	%	import	%	**import**	**%**
00 Treballs previs i replanteig general			138.193,30 €	7,53 %	**138.193,30 €**	**7,20 %**
01 Sustentació de l'edifici i adequació del terreny						
02 Sistema estructural			9.437,67 €	0,51 %	**9.437,67 €**	**0,49 %**
03 Sistemes d'envolvent i acabats exteriors			310.565,49 €	16,93 %	**310.565,49 €**	**16,18 %**
04 Sistemes de compartimentació i acabats interiors			194.282,87 €	10,59 %	**194.282,87 €**	**10,12 %**
05 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis			1.182.201,33 €	64,43 %	**1.182.201,33 €**	**61,58 %**
06 Equipament			64,26 €	0,00 %	**64,26 €**	**0,00 %**
07 Urbanització dels espais exteriors						
08 Construccions i instal·lacions temporals						
GR Estudi de gestió de residus			63.343,97 €	3,45 %	**63.343,97 €**	**3,30 %**
SS Estudi de seguretat i salut			21.723,95 €	1,18 %	**21.723,95 €**	**1,13 %**
PEM Pressupost d'execució material			1.834.744,92 €	100,00 %	**1.919.812,84 €**	**100,00 %**

PEC Pressupost total d'execució per contracte	
PEM Pressupost total d'execució material	1.919.812,84 €
13 % Despeses generals	249.575,67 €
6 % Benefici industrial	115.188,77 €
Total	2.284.577,28 €
21 % IVA	479.761,23 €
PEC Pressupost total d'execució per contracte	**2.764.338,51 €**

Pressupost total del Pla de control de qualitat	
Pressupost del Pla de control de qualitat (PEC sense IVA)	27.006,76 €
PEC Pressupost per contracte del Pla de control de qualitat	**32.678,18 €**
% del Pla de control de qualitat	**1,18 %**

Ràtios superficie construïda					
Edificació					
PEM / superficie	549,93 €	/ m2	PEC / superficie	**791,84 €**	**/ m2**
Urbanització					
PEM / superficie			PEC / superficie		
Total					
PEM total / superficie total	549,93 €	/ m2	PEC total / superficie total	**791,84 €**	**/ m2**
Despeses indirectes aplicades					
Accessibilitat / supressió de barreres arquitectòniques					
PEM / accessibilitat / supressió barreres			PEC / accessibilitat / supressió barreres		
Percentatge per a accessibilitat					
Equipament esportiu					
PEM / equipament esportiu			PEC / equipament esportiu		
Percentatge per equipament esportiu					

	P. SEMISOTERRANI	P.BAIXA	P.PRIMERA	P.SEGONA	P. COBERTA
SUPERFICIE UTIL EDIFICI	1.010,28m^2	651,53m^2	688,03m^2	633,63m^2	731,72m^2
SUPERFICIE ACTUACIÓ	614,08m^2	641,07m^2	677,57m^2	623,17m^2	719,16m^2
SUP. UTIL TOTAL EDIFICI					**3.715,19m^2**
SUP. ACTUACIÓ TOTAL					**3.248,05m^2**

Fitxa 05 Dades de contractació de subministraments i serveis

El edifici es existent, no es contracta cap servei de nou

CAP-22231 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE – NEXT GENERATION UE

MD. Memòria descriptiva

MD1. Objecte del projecte
MD2. Antecedents
MD3. Descripció del projecte
MD4. Requisits a complimentar en funció de les característiques de la intervenció

MD. MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD 1. Objecte del projecte

L'objecte d'aquest document es la redacció del projecte executiu de Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Chafarinas de Barcelona. En el projecte no s'actua en l'estructura de l'edifici existent.

Es tracta d'una intervenció en un edifici existent, i les diferents actuacions a realitzar en el mateix per a la seva completa adequació s'aniran explicant i detallant de forma precisa al llarg d'aquest document.

Les obres plantejades no modifiquen el marc normatiu urbanístic i d'edificació aplicable (CTE, altres reglaments i disposicions) d'àmbit estatal, autonòmic i local. Aquestes obres es troben incloses a dins del Programa d'Impuls a la rehabilitació dels edificis Públics (PIREP) i liderades per Infraestructures.cat i el Departament d'Economica i Hisenda / Servei Català de la Salut.

Descripció del Programa d'Impuls a la rehabilitació dels edificis Públics (PIREP)

1. Aquest conveni té per objecte la concessió d'ajuts directes a fi de garantir l'execució del Programa d'impuls a la rehabilitació dels edificis públics (PIREP), que persegueix la rehabilitació sostenible del parc públic institucional de comunitats i ciutats autònomes per a tota mena d'edificis de titularitat pública i ús públic, per un import de 480 milions d'euros, provinents del fons europeu assignat al MRR, mitjançant l'acció coordinada de les dues administracions signants d'aquest acord.
2. La finalitat d'aquests crèdits és finançar les actuacions que, en el marc d'una rehabilitació integral, garanteixin el compliment dels requisits establerts pel Pla de recuperació, transformació i resiliència (PRTR), aprovat per la Resolució del 29 d'abril de 2021 de la Subsecretària, per la qual es publica l'Acord del Consell de Ministres de 27 d'abril de 2021, i detallats en el Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics. Així mateix, i de conformitat amb la coherència de les polítiques d'aquest Ministeri, les actuacions que siguin objecte de finançament hauran de tenir un caràcter integrat, en el sentit definit per l'Agenda urbana espanyola, i respondre als criteris de sostenibilitat, inclusió i qualitat estètica prevists per la Nova Bauhaus Europea.

Les actuacions hauran de complir els següents requisits:

1. Incloure intervencions definides com de tipus A que suposin, almenys, una reducció del 30 % del consum d'energia primària no renovable (comparant el certificat energètic existent i el certificat energètic existent en fase de projecte).
2. Disposar d'un pla de gestió de residus que suposi la preparació per a la reutilització, el reciclatge o la valorització d'almenys un 70 % dels residus no perillosos que es puguin generar en el desenvolupament d'aquestes actuacions, així com la resta de condicions recollides al requisit de gestió de residus d'acord amb el principi DNSH.

MD 2. Antecedents

MD 2.1. Requisits normatius

El projecte s'ha resolt tenint en compte els criteris basats en "Directrius per al disseny de centres d'atenció primària" i els requeriments establerts durant les reunions amb el tècnics del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.

Pel que fa a les seves prestacions l'edifici compleix els requisits bàsics de qualitat establerts per la Llei d'Ordenació d'Edificació (LOE llei 38/1999) i desenvolupats principalment pel Codi Tècnic de l'Edificació (CTE RD. 314/2006).

Igualment es dóna compliment a la resta de normativa tècnica, d'àmbit estatal, autonòmic i municipal que li sigui d'aplicació.

MD 2.2. Requisits derivats de l'encàrrec

El Departament d'Economia i Hisenda de la Generalitat de Catalunya, amb data 27 de juny de 2022, va encarregar a Infraestructures.cat, de conformitat amb el Conveni vigent entre la Generalitat i Infraestructures.cat, la gestió dels serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del projecte bàsic i executiu i la posterior direcció de les obres de Rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Chafarinas de Barcelona, finançades amb el programa PIREP. Clau: CAP-22231

Infraestructures de la Generalitat de Catalunya SAU (Infraestructures.cat), adjudicà a Seguí Arquitectura la redacció del projecte bàsic i executiu i la posterior direcció de les obres de Rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Chafarinas de Barcelona, finançades amb el programa PIREP. Clau: CAP-22231.

Per tal de dur a terme el present projecte s'han realitzat diverses visites i inspeccions tècniques a l'edifici a través de les quals s'ha obtingut una visió actualitzada de la realitat que ha permès realitzar les intervencions correctores idònies.

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

L'edifici objecte del projecte es troba situat a la ciutat de Barcelona, a la zona de Nou Barris, al carrer Chafarinas 2-8, en una parcel·la trapezoidal de 1.316m^2, amb una façana de 37m a Via Favencia i una de 46m al carrer Chafarinas. La topografia presenta un desnivell de 30 en direcció nord sud.

La solució arquitectònica adoptada respon a les condicions urbanes del solar, tan pels paràmetres urbanístics del Pla Especial com per les condicions particulars del barri. L'establiment objecte d'aquest projecte és un edifici de nova planta i aïllat. La seva volumetria correspon a una caixa unitària que reconstrueix la forma del solar. Aquesta caixa s'obre en la cantonada de Via Favència i C/ Xafarines generant l'accés principal al Centre.

Les façanes oest i nord són tancades amb unes obertures mínimes necessàries per a il·luminar i ventilar les estances interiors. A la façana est, en canvi, s'obre un gran finestral on es situen les sales d'espera. L'edifici és un volum aïllat, a 4 vents, que limita al oest amb el carrer Chafarines, al Sud amb Via Favencia, a est amb el carrer de la Fosca, i al nord amb un pas peatonal.

L'edifici existent objecte de les actuacions està destinat a l'ús sanitari com a Centre d'Atenció Primaria (CAP) del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya a Barcelona.

L'edifici disposa de diverses plantes per a donar servei, i es troba en un estat normal de conservació. L'edifici es destina íntegrament al servei de Centre d'Atenció Primària a Barcelona. Es composa de planta semi-soterrani, planta baixa i 2 plantes pis. La superfície aproximada de l'edifici és de 3.419 m2.

MD 2.4. Preexistències en edificis existents

L'edifici va ser inaugurat l'any 1995, obra dels arquitectes Francisco Gallardo, Mario Corea, Claudio González. Actualment es troba en bon estat de conservació, i en ús.

Les fonts d'informació utilitzades en la redacció del present projecte han estat:

- La documentació aportada INFRAESTRUCTURES DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA SAU:
    - Plànols de plantes del CAP Chafarinas.
    - Documentació de les actuacions realitzades en el centre:
        - Llicencia d'activitats del CAP Chafarines, realitzat l'any 2000 per l'empresa Disseny i Enginyeria Bàsica i de Detall S.L.
        - Projecte per a la substitució de bomba de calor i refredadora a gas per equips elèctrics equivalents; climatització arxiu planta baixa ; canvi caldera elèctrica del CAP Xafarines a Barcelona, realitzat l'any 2007 per l'empresa INARDI.
        - Projecte bàsic i executiu de reforma de despatxos per a transformar-los en consultes al CAP Chafarinas de Barcelona, realitzat l'any 2008 per l'empresa Implanta Arquitectura.
        - Legalització de la Instal·lació Elèctrica de Baixa Tensió del CAP Chafarines, realitzat l'any 2019 per l'empresa GMG.
- La documentació consultada a l'arxiu municipal de Barcelona:
    - Projecte original del CAP Chafarinas, realitzat l'any 1993 pels arquitectes Francisco Gallardo, Mario Corea, Claudio González.
- Les visites realitzades amb reportatge fotogràfic, que s'acompanya amb els plànols.

CAP-22231 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE – NEXT GENERATION UE

MD 3. Descripció del projecte

Amb el present projecte es descriuen una sèrie d'actuacions en l'edifici amb ús de Centre d'Atenció Primària del carrer Chafarinas 2-8 de Barcelona.

L'edifici es va construir pels arquitectes Francisco Gallardo, Mario Corea, Claudio González, inaugurant-se l'any 1995. Cal tenir present que l'edifici va ser construït durant els anys 90, en aquests època les normatives, generalment, eren menys exigents que les actuals. A tot això cal afegir que la distribució de les diferents plantes l'edifici originalment era diferent a l'actual. Amb el pas dels anys es van anar adaptant les plantes a les necessitats del centre.

Es realitza un estudi de l'estat actual del edifici en relació a las normatives vigents de climatització i renovació d'aire primari i accessibilitat, s'analitza l'estat actual de les instal·lacions existents del edifici i l'eficiència energètica del centre, per tal de poder millorar-la a partir de les intervencions proposades.

Per tal de millorar l'eficiència energètica del centre es generen 2 paquets d'actuació:

1 Millora eficiència energètica amb iniciatives passives. Proteccions solars, substitució de fusteries de façanes i refer coberta.

2 Millora eficiència energètica amb iniciatives actives. Nova instal·lació de climatització, renovació d'aire primari i il·luminació. Plaques fotovoltaiques.

A continuació es descriuen les intervencions dels 2 paquets detalladament:

1 Millora eficiència energètica amb iniciatives passives

Les principals actuacions són:

- Impermeabilitzar i aïllar de nou la coberta.
- L'anterior punt implica pujar el nivell de coberta i per tant s'hauran d'ajustar alguns elements de remat de coberta, i de fusteria d'accés a coberta.
- Sanejar, impermeabilitzar i pintar la pèrgola metàl·lica de coberta.
- Substitució de totes les fusteries d'alumini, que representen una pèrdua energètica important. I els treballs que se'n derivin, com refer alguns revestiments interiors que poden resultar malmesos.
- Col·locació de sistema de protecció solar a la façana sud vidrada de l'escala.
- Substituir un vidre del mur cortina que dona a est, que està actualment trencat.

2 Millora eficiència energètica amb iniciatives actives

- Renovació de la instal·lació de climatització de les plantes i la instal·lació d'un nou sistema de ventilació que compleixi amb les exigències del Reglament d'Instal·lacions Tèrmiques als Edificis i amb les exigències de seguretat i salut als llocs de treball.

El sistema plantejat és un sistema de climatització amb aigua sota un esquema de sistema mixt independent, amb ventilació amb tractament tèrmic i connectada a les unitats interiors tipus ventiloconvector de 4 tubs per als despatxos i consultoris, així com per a les sals d'espera.

El circuit de producció primari serà mitjançant dues bombes de calor aire/aigua, reversibles amb ventiladors axials , compressors scroll i bescanviador de plaques, i condensador constituït per dos bateries amb aletes de tubs de coure i aletes d'alumini, aquestes bombes de calor són existents i estan situades en la coberta.

Les unitats de tractament d'aire disposaran de bateria de fred i calor amb el propòsit d'assecar l'aire en èpoques d'estiu i pre-tractar l'aire d0aportació quan les temperatures exteriors siguin extremes.

Els unitats interiors seran Ventiloconvector o fancoil de fals sostre amb distribució d'aire per conductes i els element difusors seran del tipus rotacionals i reixes rectangulars de retorn en les sales de consultes i despatxos. En la resta de zones comunes i surts d'espera els elements difusors i extractors, seran del tipus de reixeta lineal invisible inserida en el fals sostre . L'aire primari a les sals de consultis i despatxos s'emportés de manera individual i conduït des dels passadissos a cadascuna de les sals.

Ventilació

La instal·lació comptarà amb una ventilació forçada per a cada espai segons els paràmetres del RITE, normatius i recuperació de calor de l'aire d'extracció mitjançant un climatitzador específics per al tractament d'aire primari amb recuperador entàlpic i per un cabal d'aire de 16.200 m3/h. Aquest equips compten amb els corresponents filtres normatius segons RITE.

Aquesta unitat es situa a la planta coberta , i estarà equipada amb silenciador, així com una xarxa de conductes d'extracció de l'aire que permeti recuperar l'energia de l'aire expulsat. Aquest aire de ventilació estarà connectat als ventiloconvector per a barrejar l'aire de ventilació temperat, amb l'aire secundari de les sals i despatxos.

- Climatitzar l'escala, que actualment no disposa de sistema de climatització. Implica substituir la porta actual de l'escala a planta primera i segona i disposar una de nova, que permeti l'entrada de clima a la part superior d'aquesta.

- Els punts anteriors impliquen desmuntar tots els sostres del centre i col·locar-ne de nous. Serà necessari pintar tots els sostres i aquells paraments verticals que s'hagin malmès durant les obres.

- Renovar l'enllumenat de tot el centre, amb tecnologia LED, sempre garantint amb les exigències de nivell lumínic i confort visual requerides per un edifici sanitari i administratiu. Això permetrà reduir la potència instal·lada per metre quadrat, millorant la qualificació d'eficiència energètica de l'edifici. La instal·lació d'enllumenat amb tecnologia LED comportarà un estalvi energètic important respecte la instal·lació actual.

- Disposar de sistema de control de clima de manera individual i centralitzat en el propi centre.

- Col·locar plaques fotovoltaiques a la coberta

ACTUACIONS	TAULA RESUM ACTUACIONS							
	ESTAT ACTUAL		PROPOSTA PROJECTE		% ESTALVI		IMPORTS	
	Emissions CO_2 [kgCO_2/m²any]	Consum energia primaria no renovable [kWh/m²any]	Emissions CO_2 [kgCO_2/m²any]	Consum energia primaria no renovable [kWh/m²any]	Emissions CO_2 [kgCO_2/m²any]	Consum energia primaria no renovable [kWh/m²any]	Import actuació (PEM)	% sobre pressupost
Millora de l'aïllament de la coberta	27,22	153,44	26,64	150,23	2	2	95.398,74 €	4,97%
Substituir totes les fusteries del centre	27,22	153,44	26,66	150,02	2	2	174.474,08 €	9,09%
Protecció solar façana sud	27,22	153,44	27,29	153,8	0	0	30.314,05 €	1,58%
Renovar sistema de climatització i ventilació	27,22	153,44	21,82	128,78	20	16	1.373.937,08 €	71,57%
Renovar enllumenat	27,22	153,44	23,68	131,21	13	14	153.326,91 €	7,99%
Col·locar plaques fotovoltaiques	27,22	153,44	19,28	106,58	29	31	84.395,76 €	4,81%
TOTAL	**27,22**	**153,44**	**9,61**	**56,69**	**65**	**63**	1.919.812,84 €	100,00%

MD 3.1.Descripció general del projecte en relació amb l'entorn i dels espais exteriors adscrits

El projecte no contempla cap actuació en l'entorn de l'edifici ni els seus espais exteriors.

MD 3.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística

Justificació del compliment de la normativa urbanística
Fitxa 02 Dades urbanístiques

Projecte:	
Títol del projecte:	Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona, en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència – Finançat UE – Next Generation UE
Emplaçament:	Carrer Chafarinas, 2-8. Barcelona.
Clau:	CAP-22231

Dades urbanístiques:	
Planejament general vigent	PGM
Data d'aprovació	14.07.76
Planejament complementari vigent	PE per a la concreció del tipus d'equipament i condicions d'edificació del sòl qualificat de 7b pel PGM. al carrer Xafarinas entre Via Favència i carrer de la Fosca
Data d'aprovació	1991
Classificació urbanística	
Qualificació del sòl	7b
Usos previstos pel planejament	Els propis de la qualificació
Superfície mínima de la parcel·la	

Condicions d'edificació					
Paràmetres **planejament**			Paràmetres **projecte** (tot l'edifici un cop reformat)		
Ocupació de parcel·la:	100	% sòl	Ocupació de parcel·la:	1001	m^2
Volum edificable:	15015	m^3/m^2 sòl	Volum edificat :		m^3/m^2 sòl
Sostre edificable:	3003	m^2/m^2 sòl	Sostre edificat:		m^2
Altura reguladora i nombre de plantes:	15	m	Altura reguladora edificada i nombre de plantes:		Plantes
Separació a límit de parcel·la:	16	m	Separació a límit de parcel·la:	16	m
Separació a carrer /s:	4,25	m	Separació a carrer /s:	4,25	m
Profunditat edificable:		m	Profunditat edificada:		m
Condicions especials:			Condicions especials		

Condicions d'edificació: Es tracta d'un edifici existent. La parcel·la es de 1316m2, la edificació compta amb PB+2 i 3419m2 edificats.

Segons el P.E. per a la concreció del tipus d'equipament i condicions d'edificació del sòl qualificat de 7b pel PGM, al carrer Xafarinas entre Via Favència i carrer de la Fosca, els paràmetres bàsics edificatoris de l'edifici a construir són els que determinen les NN.UU i OO.EE del Pla general Metropolità per la zona 7b.

La escala comunica de planta semisoterrani fins a la coberta que es en el edifici existent l'alçada de quatre plantes, a la que serveix d'evacuació.

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

En el present projecte no preveu nous usos del funcionament actual, ni variacions en la distribució.

CAP-22231 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE – NEXT GENERATION UE

MD 3.4 Relació de superfícies i altres paràmetres resum de l'edifici

Relació de superfícies:
Fitxa 03 Quadres comparatius de superfícies
En el present projecte no preveu variar cap de les superfícies existents.

L'edifici es composa de planta semi-soterrani, planta baixa i 2 plantes pis. La superfície aproximada de l'edifici és de 3.498 m2, la superfície d'intervenció es la totalitat de l'edifici.

A continuació s'adjunten els quadres de superfícies per plantes:

SUPERFICIES PLANTA SEMISOTERRANI	
HALL D'ENTRADA	95,40
HALL D'ENTRADA ASCEN	4,30
ESCALA	19,30
INSTAL.LACIONS	5,75
AULA FORMACIÓ	11,90
SECRETARIA	11,90
BIBLIOTECA	22,60
MAGATZEM RECEPTES	10,80
SALA PERSONAL	18,85
VESTUARIS DONES	8,70
VESTUADIRS DONES	8,40
VESTUARIS DONES	22,55
VESTUARIS HOMES	22,80
NETEJA	9,45
BANY	3,00
SERVEIS DONES	3,55
SERVEIS HOMES	3,55
SALA DE REUNIONS	26,30
SERVEIS MINUS	5,00
AULA D'EDUCACIÓ SANITARIA	24,25
MAGATZEM	7,75
ZONA DE PAS	28,20
VESTUARI PERS. SERVEI	9,30
VESTUARI PERS. SERVEI	9,30
ZONA DE PAS	56,40
QUARTO DE NEVERES	9,45
ESTERILITZACIÓ	12,35
MAGATZEM DE ROBA BRUTA	11,50
MAGATZEM CLINIC CAP 2	21,70
MAGATZEM GENERAL	21,80
MAGATZEM	98,25
ESCALA	10,03
MAGATZEM DE MANTENIMENT	3,20
SALA DE MAQUINES	56,50
INSTAL.LACIONS	4,40
MAGATZEM	25,40
APARCAMENT	286,40
SUP UTIL TOTAL	1010.28
SUP CONSTRUIDA	1146.62

SUPERFICIES PLANTA BAIXA	
ÀREA D'ACCÉS	6,05
ÀREA D'ESPERA	98,15
ESCALA	18,14
RESIDENT	16,25
RESIDENT	17,32
CONSULTA PEDIATRIA	16,28
CONSULTA PEDIATRIA	16,26
CONSULTA PEDIATRIA	16,45
CONSULTA PEDIATRIA	15,55
SALA D'ESPERA PEDIATRIA	89,18
WC	4,55
SALA LACTANCIA	5,70
BOXS	45,70
BRUT	3,05
NET	3,05
CONSULTA 1 – S.TRACTAMENTS	13,10
CONSULTA 2 – S.TRACTAMENTS	16,65
SALA D'ESPERA EXTRACCIONS / URGENCIES	47,80
ZONA DE PASO	3,35
BANY MINUS	4,75
BANY DONES	4,50
BANY HOMES	5,70
ESCALA	10,46
ÀREA DE RECEPCIÓ	63,75
MAGATZEM DE FOTOCOPIES	5,55
ZONA DE PAS	3,05
NETEJA	2,00
BANYS	3,50
BANYS	4,00
DESPATX	14,60
DESPATX	14,40
DESPATX	12,84
SALA DE REUNIONS	17,65
SINTROM	14,40
ÀREA DE TERBALL	17,80
SUP UTIL TOTAL	651.53
SUP CONSTRUIDA	742.65

SUPERFICIES PLANTA PRIMERA	
ÀREA D'ESPERA RECEPCIÓ	63,20
CONSULTA 1	15,20
CONSULTA 2	15,10
CONSULTA 3	40,90
CONSULTA 4	14,80
CONSULTA 5	14,80
CONSULTA 6	14,80
CONSULTA 7	14,80
CONSULTA 8	14,80
CONSULTA 9	14,80
CONSULTA 10	14,80
CONSULTA 11	14,80
CONSULTA 12	14,50
CONSULTA 13	14,90
CONSULTA 14	14,90
BANY	3,90
BANY HOMES	3,95
BANY HOMES	5,05
DISTRIBUIDOR	6,65
SALA D'ESPERA	174,95
CONSULTA 15	19,50
CONSULTA 16	17,65
CONSULTA 17	16,50
VESTÍBUL	3,05
ABOCADOR	2,05
LAVABO	2,95
LAVABO MINUS	4,68
DISTRIBUIDOR	38,60
CONSULTA 18	16,05
CONSULTA 19	14,40
CONSULTA 20	15,05
CONSULTA 21	16,00
DESPATX ADMINISTRACIO	12,30
DESPATX DIRECCIÓ	17,65
SUP UTIL TOTAL	688.03
SUP CONSTRUIDA	795.92

SUPERFICIES PLANTA SEGONA	
ÀREA D'ESPERA	145,19
CONSULTA 1	15,20
CONSULTA 2	14,80
CONSULTA 3bis	14,80
CONSULTA 3	14,80
CONSULTA 4	14,80
CONSULTA 5	14,80
CONSULTA 6	14,80
CONSULTA 7	14,80
CONSULTA 8	14,80
CONSULTA 9	14,80
CONSULTA 10	14,80
CONSULTA 11	14,50
CONSULTA 12	14,70
CONSULTA 13	14,90
BANY	3,90
BANY HOMES	3,95
BANY HOMES	5,05
DISTRIBUIDOR	6,65
ESCALA	10,46
SALA D'ESPERA ESPECIALITATS	116,20
CONSULTA 14	14,45
CONSULTA 15	16,85
VESTÍBUL	3,05
ABOCADOR	2,05
LAVABO	2,95
LAVABO HOMES	4,00
CONSULTA 16	15,20
CONSULTA 17	14,70
CONSULTA 18	14,50
CONSULTA 19	15,15
CONSULTA 20	14,85
CONSULTA 21	17,18
SUP UTIL TOTAL	633.63
SUP CONSTRUIDA	743.04

SUPERFICIES PLANTA COBERTA	
BADALOT	11,05
MAQUINARIA ASCENSOR	10,18
SUP UTIL TOTAL	21.23
SUP CONSTRUIDA	70.31

SUPERFICIES CONSTRUIDES TOTALS	
PLANTA SEMISOTERRANI	1146.62
PLANTA BAIXA	742.65
PLANTA PRIMERA	795.92
PLANTA SEGONA	743.04
PLANTA COBERTA	70.31
SUP CONSTRUIDA	3498.55

		QUADRE SUPERFICIES ACTUACIONS															
		ACTUACIONS I SUPERFICIE															
PLANTA	SUPERFICIE CONSTRUIDA (m²)	Actuacions en coberta	%SUP. ACTUACIÓ	Substitució fusteries exteriors	%SUP. ACTUACIÓ	Cels rasos	%SUP. ACTUACIÓ	Protecció solar façana sud	%SUP. ACTUACIÓ	Substitució instal·lació clima i ventilació	%SUP. ACTUACIÓ	Sistema de BMS	%SUP. ACTUACIÓ	Instal·lació fotovoltaica	%SUP. ACTUACIÓ	Substitució instal·lació il·luminació	%SUP. ACTUACIÓ
Planta Semisoterrani	1146,62m²			1146,62m²	100%	372,77m²	32,51%			525,78m²	45,85%	525,78m²	45,85%			525,78m²	45,85%
Planta Baixa	742,65m²			742,65m²	100%	625,88m²	84,27%			742,65m²	100%	742,65m²	100%			742,65m²	100%
Planta Primera	795,92m²			795,92m²	100%	604,78m²	75,98%	1,00m²	0%	795,92m²	100%	795,92m²	100%			795,92m²	100%
Planta Segona	743,04m²			743,04m²	100%	652,32m²	87,79%	1,00m²	0%	743,04m²	100%	743,04m²	100%			743,04m²	100%
Planta Coberta	70,31m² (930,66m²*)	795,51m²	85,48%											242,36m²	26,04%		
Total	3498,55m²																

* La superfície construïda de planta coberta és de 70,31m², però la superfície total de la planta coberta és de 930,66m²

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

MD 4.0 Relació de requisits a complimentar

Les obres d'adequació dels espais existents a l'edifici proporcionaran unes prestacions de funcionalitat i seguretat que garantiran les exigències bàsiques del CTE, en relació amb els requisits bàsics de la LOE, així com també donen resposta a la resta de normativa d'aplicació.
A continuació es defineixen els requisits generals a complimentar, que depenen de les seves característiques i ubicació, i que s'agrupen de la següent manera:

- Funcionalitat -- Utilització: Condicions d'habitabilitat
  -- Accessibilitat
- Seguretat -- Estructural
  -- en cas d'Incendi
  --d'Utilització

En la Memòria Constructiva es defineixen els sistemes de l'edifici i es concreten els seus requisits específics i prestacions de les solucions.

MD 4.1 Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús (o als usos) de l'edifici. Requisits i prestacions de l'edifici

S'han tingut en compte els requeriments, criteris constructius de disseny i programa de necessitats segons les necessitats establertes pel Departament de Salut.

Les obres d'adequació i millora de l'edifici existent compliran amb les exigències bàsiques SUA del CTE.

MD 4.2 Accessibilitat. Requisits i prestacions de l'edifici

Amb les obres del present projecte, no redueix ni modifica les condicions d'accessibilitat existents en l'edifici.

L'edifici en si mateix es accessible segons la normativa de la data de la seva llicencia d'obres, i segons la normativa actual de seguretat d'utilització i accessibilitat DB SUA9, en general.

MD4.3. Seguretat estructural

Sustentació de l'edifici:

Les obres a realitzar no modifiquen la sustentació de l'edifici.

Sustentació de la estructura de suport de les màquines de clima:

Aquesta estructura de suport de les màquines de clima està situada a la coberta de l'edifici i es sustentarà mitjançant ancoratges químics als murs de formigó que envolten l'espai d'instal·lacions a la coberta.

Previsió de possibles interaccions amb edificis o serveis veïns

No es preveuen.

CAP-22231 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE – NEXT GENERATION UE

MD 4.4 Seguretat en cas d'incendi. Requisits i prestacions de l'edifici

No és d'aplicació. La present intervenció no modifica les característiques dels elements existents a l'edifici. El projecte complirà les exigències bàsiques SI del CTE.

MD 4.5 Seguretat d'utilització i Accessibilitat. Requisits i prestacions de l'edifici

Amb les obres del present projecte, no redueix ni modifica les condicions d'accessibilitat existents en l'edifici.

MD 4.6 Salubritat. Requisits

Article 13. Exigències bàsiques de salubritat (HS) "Higiene, salut i protecció del medi ambient"

1. L'objectiu del requisit bàsic "Higiene, salut i protecció del medi ambient", tractat d'ara endavant sota el terme salubritat, consisteix a reduir a límits acceptables el risc que els usuaris, dins dels edificis i en condicions normals d'utilització, pateixin molèsties o malalties, així com el risc que els edificis es deteriorin i que deteriorin el medi ambient en el seu entorn immediat, com a conseqüència de les característiques del seu projecte, construcció, ús i manteniment. Es tracta d'un edifici existent per la qual cosa l'actuació s'ajusta al realitzable.

13.1 Exigència bàsica HS 1: Protecció enfront de la humitat

L'edifici es existent, i no presenta presencia d'humitats.

13.2 Exigència bàsica HS 2: Recollida i evacuació de residus

L'edifici es existent i compta amb un pla d'evacuació de residus.

13.3 Exigència bàsica HS 3: Qualitat de l'aire interior

1 Els edificis disposaran de mitjans perquè els seus recintes es puguin ventilar adequadament, eliminant els contaminants que es produeixin de forma habitual durant l'ús normal dels edificis, de manera que s'aporti un cabal suficient d'aire exterior i es garanteixi l'extracció i expulsió de l'aire viciat pels contaminants.

2 Per limitar el risc de contaminació de l'aire interior dels edificis i de l'entorn exterior en façanes, l'evacuació de productes de combustió de les instal·lacions tèrmiques es produirà, amb caràcter general, per la coberta de l'edifici, amb independència del tipus de combustible i de l'aparell que s'utilitzi, d'acord amb la reglamentació específica sobre instal·lacions tèrmiques.

Amb la nova instal·lació de sistema de climatització i ventilació es compliran les exigències esmentades.

13.4 Exigència bàsica HS 4: Subministrament d'aigua

1 Els edificis disposaran de mitjans adequats per subministrar a l'equipament higiènic previst d'aigua apta per al consum de forma sostenible, aportant cabals suficients per al seu funcionament, sense alteració de les propietats d'aptitud per al consum i impedint les possibles tornades que puguin contaminar la xarxa, incorporant mitjans que permetin l'estalvi i el control del cabal de l'aigua.

2 Els equips de producció d'aigua calenta dotats de sistemes d'acumulació i els punts terminals d'utilització tindran unes característiques tals que evitin el desenvolupament de gèrmens patògens.

Existent i en bon funcionament.

13.5 Exigència bàsica HS 5: Evacuació d'aigües

Els edificis disposaran de mitjans adequats per extreure les aigües residuals generades en ells de forma independent o conjunta amb les precipitacions atmosfèriques i amb els vessaments.

Existent i en bon funcionament.

MD 4.7 Protecció enfront del soroll. Requisits i prestacions de l'edifici

Es tracta d'un edifici existent. No es canvien característiques constructives de l'edifici. Amb la instal·lacions de fals sostre es millorarà considerablement la reverberació.

En quan a la repercussió acústica que poden produir les màquines situades a la coberta s'especifica que:

- L'edifici no disposa d'edificis veïns a menys de 25 metres de la ubicació dels equips de climatització i ventilació, i a més disposa de pantalles acústiques al seu voltant. Es considera que el soroll produït per el equips no tindrà afectació als edificis pròxims.

MD4.8.Estalvi d'energia

EXIGÈNCIA BÀSICA HE 0 I HE1:

Es justifica en l'annex AN2-JUSTIFICACIÓ HE0 I HE. Es modelitza l'edifici en el seu estat actual i amb les intervencions plantejades. La Certificació Energètica actual és de una C. La Certificació Energètica de proposta és de una A.

EXIGÈNCIA BÀSICA HE 2:

No es d'aplicació

EXIGÈNCIA BÀSICA HE 3

Es justifica en la memòria d'instal·lacions a l'apartat d'enllumenat:

EXIGÈNCIA BÀSICA HE 4. CONTRIBUCIÓ SOLAR MÍNIMA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

Es justifica en la memòria d'instal·lacions.

MD 4.9 Ecoeficiència. Requisits i prestacions de l'edifici

No és d'aplicació.

MD 4.10 Altres requisits i prestacions de l'edifici

No és d'aplicació.

CAP-22231 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE – NEXT GENERATION UE

MC. Memòria constructiva

MC0. Treballs previs i replanteig general
MC1. Sustentació de l'edifici i adequació del terreny
MC2. Sistema estructural
MC3. Sistemes envolvents i acabats exteriors
MC4. Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors
MC5. Sistemes de condicionaments, instal·lacions i serveis
MC6. Equipament
MC7. Urbanització dels espais exteriors

MC. MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 0 Treballs previs i Replanteig general

1.1 Treballs previs

Al tractar-se d'un edifici existent, no hi ha cap mena de construcció ni instal·lació que calgui enderrocar o retirar ni es preveu l'existència d'elements enterrats. El terreny és pràcticament pla.

El clavegueram i la resta de xarxes de servei es troben situats al carrer, a la façana principal.

Abans d'iniciar les obres s'instal·laran els elements de protecció i es designaran les zones d'apilament dels enderrocs previs a l'obra. Aquesta zona es de vital importància ja que es la que permet emmagatzemar temporalment mentre és realitza el transport de les runes a l'abocador adequat.

En la planta soterrani -1 a la zona d'aparcament es preveu la col·locació de caseta d'obra, cabines sanitàries per a personal d'obra, vestidors per a personal d'obra, caseta de vigilància, acopi de material, una zona pels containers amb residus, la col·locació de quadre elèctric provisional d'obra, la connexió i comptador d'aigua provisional d'obra, connexió de sanejament de la caseta de dutxes i banys a xarxa de sanejament d'aquest mateix solar.

Enderrocs

Els enderrocs previs a l'execució de les obres consten dels següents punts:

- Retirar els fals sostres de tot el centre.
- Retirar totes les capes de coberta per sobre del formigó de pendents.
- Retirar totes les fusteries que es substituiran.
- Retirar les màquines a coberta i semisoterrani obsoletes.
- Retirar instal·lacions de clima i ventilació pels passos verticals i de planta fins a coberta.
- Obrir pas vertical de salubritat de banys de planta pis fins a coberta.

Aquesta descripció es complementa amb els plànols d'enderroc i obra nova disponibles en la DG documentació gràfica.

Afectacions a edificis veïns, serveis i altres elements

No es preveu cap afectació a veïns. En la realització de les obres no s'afecta al trànsit proper al tractar-se d'una reforma interior d'un edifici existent.

L'accés per als vianants de l'obra serà pel front de Via Favència. L'accés principal per a realitzar les reformes a l'interior de l'edifici es realitzarà a través de l'accés al CAP.

MC 1 Sustentació de l'edifici i adequació del terreny

La intervenció estructural consisteix en la instal·lació d'uns perfils metàl·lics de sustentació de màquines de condicionament tèrmic en la coberta de l'edifici, en una zona on ja hi ha una estructura similar amb màquines de característiques similars.

A nivell de repercussió de càrregues, la màquina en qüestió pesa un total de 3403 kg (3.4 kN).

Per tal de determinar la repercussió a nivell de càrregues, aquest pes s'ha de repartir en una superfície que es pot considerar igual a la superfície de la màquina (2.60x4.75m) més un espai de com a mínim 60cm al voltant que no

CAP-22231 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE – NEXT GENERATION UE

s'ocupa i queda dins del recinte vallat, de tal manera que la superfície de repartiment seria d'uns 3.80x6.00m = 22.8m², que representa una càrrega superficial distribuïda equivalent de 149 kg/m², càrrega equivalent a una sobrecàrrega d'us de coberta.

L'estructura de suport es disposa sobre el sostre de tal manera que es transmetin les càrregues directament als capitells presents al sostre, de tal manera que la baixa de càrregues es realitza de la mateixa manera que es realitza actualment, i per tant, la intervenció realitzada no afecta significativament al sistema de fonamentació de l'edifici ja que l'estat de càrregues posterior a la intervenció es equivalent la càrrega que actualment existeix a la zona intervinguda i la modificació de càrregues a nivell de fonamentació és insignificant.

- Paràmetres relatius al sisme

L'edificació esta emplaçada en "Zona sísmica 1" (sismicitat mitja a baixa).

Acceleració sísmica bàsica, ab = 0,04g

Coeficient de contribució K = 1

Edifici classificat d'importància normal

Coeficient del tipus de sòl (C) = 1,60

Coeficient de risc (ρ) = 1,0

Es calcula un coeficient d'amplificació del terreny (S) = 1,28

Obtenint un valor de l'acceleració de càlcul (ac) de 0,0512g

MC 2 Sistema estructural

MC 2.0 Aspectes generals del sistema estructural

Descripció general:

A la coberta d'un edifici existent d'estructura de formigó de pilars i sostre reticular, amb capitells, es disposa una nova estructura metàl·lica de suport per a una màquina de condicionament tèrmic.

La nova estructura metàl·lica consisteix en unes bigues recolzades sobre uns pilarets que es sustenten sobre del sostre existent en la zona dels àbacs, de tal manera que les càrregues de la nova estructura es dirigeixin directament cap als pilars sense introduir esforços significatius als sostre actual.

Aquest sistema no genera gaires residus durant la construcció, ja que els perfils metàl·lics arriben a obra amb les dimensions exactes per a la seva posta en obra. I en tot cas, al tractar-se d'acer, tant en el moment de l'execució, com en el moment quan es produeixi l'enderroc es tracta d'un material reciclable.

Normativa aplicable i altres documents de referència:

A nivell normatiu aquesta estructura ha de respondre als requeriments específics del CTE, concretament pel que fa referència al DB SE en general i en específic al DB SE-AE (accions a l'edificació) i el DB SE-A (estructures d'acer)

Requisits del sistema estructural:

El disseny del sistema estructural ha de donar compliment a les exigències de la normativa, en particular, en quant a la resistència i estabilitat, aptitud al servei i durabilitat, d'acord amb el que s'especifica l'apartat MD 4.3 Seguretat estructural.

El període de servei previst seria el mateix per a l'edifici al qual dona servei, però donat que es tracta d'una estructura metàl·lica totalment exterior, caldrà fer un manteniment periòdic anual.

Accions considerades

Les càrregues considerades en el projecte, acordades amb el promotor i no inferiors a les establertes per la normativa vigent, es determinen tenint en compte les accions prescrites al document bàsic del codi tècnic DB SE-AE "Accions a l'edificació", que es concreten en les especificacions suficients i necessàries emprades en el càlcul de l'estructura, completades per les consideracions incloses en aquest document.

Valor característic o de servei de les accions, es considera que són aquelles que actuen sobre l'estructura, classificades en permanents, variables i accidentals.

1 Accions permanents (G)

Que corresponen a pesos propis (elements de l'estructura, paviment, envans, cel-ras, façanes, replens de terres, elements de les instal·lacions,...), accions de pretesat, accions del terreny (empentes i desplaçaments o deformacions).

En aquest cas les úniques accions a considerar per a determinar l'acció a suportar per l'estructura de suport de la màquina són el pes propi de la màquina més el pes de l'estructura.

L'estructura, al ser d'acer, el material té una densitat de 78.5 kN/m³, que multiplicat pel volum d'acer de l'estructura s'obtindrà el seu pes.

La càrrega principal, que es pot considerar es el pes de la màquina que és de 3403 kg = 3.4 kN

2 Accions variables (Q)

Com per exemple la sobrecàrrega d'ús, accions sobre baranes i elements divisoris, acció del vent, accions tèrmiques (produïdes per la variació de temperatura de l'ambient exterior), sobrecàrrega de neu i la seva possibilitat d'acumulació.

- Sobrecàrregues d'ús

Donat que l'estructura sols ha de suportar el pes de màquina, no es considera cap altre sobrecàrrega d'us.

- Acció del vent:

Velocitat bàsica del vent: q_b = 29 m/s *(zona C del mapa eòlic)*

L'estructura està ubicada en una zona urbana, industrial o forestal, amb un grau d'aspror IV.

Alçada de coronació de l'edifici h: 15 m

Dimensió x en planta: 40 m

Dimensió y en planta:25 m

Esveltesa h/x: 0.37

Esveltesa h/y: 0.60

Pressió estàtica considerada: $q_e = q_b \times c_e \times c_p$:

Càrrega bàsica de vent, $q_b = 0.5 \cdot d \cdot v_b^2$ = 0.52 kN/m²

Coeficient d'exposició, c_e:

Global: 2.1

CAP-22231 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE – NEXT GENERATION UE

Coeficient eòlic de pressió per edificis de pisos:

Global: Cp = 0.7

Cs = -0.4

Per tant:

	pressió (kN/m²)	**succió (kN/m²)**
global	0.76	0.44

- Accions tèrmiques:

No s'han tingut en compte efectes tèrmics en l'estructura principal de formigó armat donat que no existeixen elements continus de més de 40 m i per tant no és necessari.

- Càrrega de neu:

Zona climàtica d'hivern: Zona 2

Alçada topogràfica: 60 m

Sobrecàrrega de neu en terreny horitzontal: s_k = 0.4 kN/m²

Coeficient de forma de la coberta inclinada: μ = 1.00

Càrrega de neu considerada sobre la projecció horitzontal de la coberta inclinada:

$q_n = \mu \cdot s_k$ = 0.4 kN/m² *(es desprecia la reducció d'aquest valor per inclinació de la coberta)*

No es considera ni l'increment ni la reducció del 20% en funció del nivell d'exposició de l'emplaçament de l'edifici.

Tampoc no es considera les següents situacions d'acumulació de neu:

- la càrrega lineal aplicada a l'extrem del ràfec per la formació de gel, perquè l'alçada topogràfica no supera els 1000 metres.
- la descàrrega de neu de trams de coberta perquè no hi ha inclinacions superiors a 30º o està impedit el lliscament de la neu.
- l'acumulació en el canvi de pendent de cobertes perquè totes dues tenen el mateix sentit dels pendents i el mateix coeficient de forma.

Reducció de sobrecàrregues

No s'ha aplicat reducció de sobrecàrregues en els elements estructurals verticals ni els horitzontals.

3 Accions accidentals (A)

Són les accions de sisme, impacte i altres accions com fàbriques químiques, laboratoris o magatzems d'explosius.

- Sisme:

Classificació de l'obra Construccions de importància especial

Terme Municipal	Barcelona
Acceleració sísmica bàsica a_b	0,04 g
Tipus de terreny	III (Sòl granular de compacitat mitja, o sòl cohesiu de consistència ferma o molt ferma)
Coeficient de sòl C	1,6
Acceleració sísmica de càlcul a_c	0,0665

- Incendi.

En aquest cas es tracta d'una estructura completament exterior, de tal manera que no es necessari de disposar d'una protecció específica per dotar de l'estructura d'una resistència al foc.

4 Altres accions

No s'ha considerat altres tipus d'accions.

Estructura

L'àmbit de l'estructura, la seva descripció, així com els requisits que cal complimentar han quedat especificats a la memòria descriptiva.

1 Resistència i estabilitat

Per garantir la resistència i l'estabilitat de l'estructura s'ha fet la comprovació estructural mitjançant el càlcul pel mètode dels Estats Límit:

- Estats Límit Últims
- Estat Límit de Servei
- Estat Límit de Durabilitat

comprovant-se que, considerant els valors de les accions, de les característiques dels materials i de les dades geomètriques (tots ells afectats pels corresponents coeficients parcials de seguretat) la resposta estructural no és inferior a l'efecte de les accions aplicades amb l'índex de fiabilitat suficient per cadascuna de les situacions de projecte considerades, que són:

- Situacions persistents, que corresponen a les condicions d'ús normal de l'estructura
- Situacions transitòries, com poden ser les que es produeixen durant la construcció o reparació de l'estructura
- Situacions accidentals, que corresponen a condicions excepcionals

Per obtenir els valors de càlcul de l'efecte de les accions s'han tingut en compte les accions especificades a l'apartat d'"accions considerades" d'aquesta memòria amb les combinacions d'accions i els coeficients que s'especifiquen a continuació.

Els valors de càlcul de la resistència s'obtenen minorant els materials estructurals amb els coeficients de minoració que corresponen a cada un dels materials emprats i descrits a l'apartat corresponent d'aquesta memòria.

- Combinació de les accions:

Per situacions persistents o transitòries, considerant el valor de càlcul de totes les accions permanents incloent les de pretesat, una acció variable qualsevol amb valor de càlcul i la resta d'accions variables aplicant el seu corresponent coeficient de simultaneïtat, expressat segons la formula:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}\cdot G_{k,j}+\gamma_P\cdot P+\gamma_{Q,1}\cdot Q_{k,i}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\cdot\psi_{0,i}\cdot Q_{k,i}$$

Per situacions extraordinàries, considerant el valor de càlcul de totes les accions permanents incloent les de pretesat, una acció accidental qualsevol amb valor de càlcul, una acció variable amb valor de càlcul freqüent i la resta d'accions variables amb el seu valor de càlcul quasi permanent, expressat segons la formula:

$$\sum_{j\geq 1}\gamma_{G,j}\cdot G_{k,j}+\gamma_P\cdot P+A_d+\gamma_{Q,1}\cdot\psi_{1,1}\cdot Q_{k,1}+\sum_{i>1}\gamma_{Q,i}\cdot\psi_{2,i}\cdot Q_{k,i}$$

Quan l'acció accidental sigui el sisme, totes les accions variables considerades prendran el seu valor quasi permanent, expressat segons la formula:

$$\sum_{j\geq 1}G_{k,j}+P+A_d+\sum_{i>1}\psi_{2,i}\cdot Q_{k,i}$$

Els coeficients de seguretat **(g)** per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit Últims s'ajusten als especificats en el DB SE (taula 4.1) i complementàriament en el Código Estructural i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ) per a les accions en Estats Límit Últims					
Tipus de verificació	**Tipus d' acció**	**Situació persistent/transitòria**		**Situació extraordinària**	
		desfavorable	**favorable**	**desfavorable**	**favorable**
Resistència	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1.35	0.80	1.00	1.00
	Empentes del terreny	1.35	0.70	1.00	1.00
	Pressió d'aigua	1.20	0.90	1.00	1.00
	Variable	1.50	0.00	1.00	0.00
Estabilitat	**Permanent:**				
	Pes propi, pes del terreny	1.10	0.90	1.00	1.00
	Empentes del terreny	1.35	0.80	1.00	1.00
	Pressió d'aigua	1.05	0.95	1.00	1.00
	Variable	1.50	0.00	1.00	0.00

Els valors dels coeficients de simultaneïtat **(C)**corresponen també als definits en el DB SE (taula 4.2) i són els següents:

Coeficients de simultaneïtat	**Categoria**	ψ_0	ψ_1	ψ_2
Sobrecàrrega superficial d'ús				
Zones residencials	A	0.7	0.5	0.3
Zones comercials	D	0.7	0.7	0.6

Zones de tràfic i aparcament vehicles lleugers (pes total < 30 kN)	E	0.7	0.7	0.6
Cobertes transitables	F	0.7	0.5	0.6
Cobertes accessibles només per a conservació	G	0.0	0.0	0.0
Neu				
per alçades ≤ 1000 m		0.5	0.2	0.0
Vent		0.6	0.5	0.0
Accions variables del terreny		0.7	0.7	0.7

2 Aptitud al servei

S'ha verificat que per les situacions de dimensionat pertinents, l'efecte de les accions no arriba al valor límit admissible de deformació establert a tal efecte i que, seguint les prescripcions del DB SE, en aquest cas (considerant els criteris d'integritat, confort i aspecte) són els següents:

- Integritat del element constructius.

Quan es considera la integritat dels elements constructius o la compatibilitat entre la estructura i els elements constructius, una estructura horitzontal és prou rígida quan les deformacions acumulades dels elements des del moment de la posta en obra (fletxa activa) compleixen:

Limitacions de les fletxes relatives dels sostres i de la coberta:

- Fletxa < 1/1000 en les zones d'apeuaments de murs de càrrega.
- Fletxa < 1/500 en les zones amb envans fràgils i/o paviments rígids sense juntes.
- Fletxa < 1/400 en les zones amb envans ordinaris i paviments rígids amb juntes.
- Fletxa < 1/300 en la resta dels casos.

Limitacions dels desplaçaments horitzontals:

- desplom total < 1/500 de l'alçada total de l'edifici
- desplom local < 1/250 de l'alçada de la planta en qualsevol d'elles

- Confort dels usuaris.

Quan es considera el confort del usuaris o les vibracions de l'estructura horitzontal, aquesta és prou rígida quan considerant només les accions de curta duració, la fletxa relativa és menor de L/350.

- Aspecte de l'obra.

Quan es considera l'aspecte estètic o l'aspecte de l'obra, l'estructura horitzontal és prou rígida quan considerant qualsevol combinació de les accions quasi permanents, la fletxa relativa és menor de L/300, i per desplaçaments horitzontals és menor de L/250.

- Combinació de les accions:

-1- Efecte de les accions de curta durada que poden resultar irreversibles, es determina amb la combinació d'accions, de tipus anomenat característica, a partir de l'expressió on es combina totes les accions permanents amb valor característic, una acció variable qualsevol amb valor característic de una en una i la resta d'accions variables amb valor de combinació (aplicant el coeficient de simultaneïtat c_0):

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + Q_{k,i} + \sum_{i>1} \psi_{0,i} \cdot Q_{k,i}$$

-2- Efecte de les accions de curta durada que poden resultar reversibles, es determina amb la combinació d'accions, de tipus anomenat freqüent, a partir de l'expressió on es combina totes les accions permanents amb valor característic, una acció variable qualsevol amb valor freqüent (aplicant el coeficient de simultaneïtat c_1) de una en una i la resta d'accions variables amb valor quasi permanent (aplicant el coeficient de simultaneïtat c_2) :

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + \psi_{1,1} \cdot Q_{k,1} + \sum_{i>1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

-3- Efecte de les accions de llarga durada, es determina amb la combinació d'accions, de tipus anomenat quasi permanent, a partir de l'expressió on es combina totes les accions permanents amb valor característic i la suma de les accions variables amb valor quasi permanent (aplicant el coeficient de simultaneïtat c_2):

$$\sum_{j\geq 1} G_{k,j} + P + \sum_{i\geq 1} \psi_{2,i} \cdot Q_{k,i}$$

Els coeficients de seguretat **(g)** per les accions emprats en les comprovacions dels Estats Límit de Servei s'ajusten als especificats en el DB SE i complementàriament en el Código Estructural i són els següents:

Coeficients parcials de seguretat (γ) **per a les accions en Estats Límit de Servei**		
Tipus d'acció:	desfavorable	favorable
Permanent	1.0	1.0
Variable	1.0	0.0

Els valors dels coeficients de simultaneïtat **(C)** són els especificats en l'apartat anterior.

3 Vibracions i Fatiga:

Donat l'ús de l'edifici no es considera susceptible de patir vibracions que puguin produir el col·lapse de l'estructura i per tant no resulta necessari fer aquest tipus de comprovació.

Pel que fa a la fatiga no resulta necessari comprovar aquest estat límit en l'estructura general de l'edifici, només cal tenir-la en compte en el elements estructurals interns de l'ascensor per part del subministrador i instal·lador d'aquest aparell.

MC 2.1 Fonaments

La intervenció no modifica els fonaments actuals de l'edifici ni es varia substancialment la càrrega que han de suportar.

MC 2.2 Estructura

MC 2.2.0 Aspectes generals de l'estructura

Característiques generals

A nivell general l'estructura es de pòrtics metàl·lics sustentats sobre el sostre actual de formigó armat.

Els pilars i les bigues es solden mitjançant soldadures en angle de les ànimes, formant unes bigues biarticulades. Els perfils al soldar-se entre ells formen un entramat metàl·lic que dona suport a la màquina de condicionament tèrmic que s'ha d'instal·lar a la coberta.

Condicionants principals i criteris de disseny

A nivell de criteri general cal assegurar que els ancoratges dels pilars, es realitzen sobre un àbac de formigó armat. No es permet l'ancoratge en la part alleugerida del sostre.

Cal remarcar que totes les soldadures es realitzaran previ raspat i sanejat de totes els parts a soldar, de tal manera que mai es realitzaria cap soldadura sobre una xapa oxidada o amb restes de pintura.

Una vegada realitzada la soldadura es procedirà a restaurar la protecció antioxidació.

El dimensionat geomètric es reflecteix en la documentació gràfica.

MC 2.2.2 Estructura d'acer

Els perfils que conformen l'estructura son perfils tipus HEB, soldats únicament per les ànimes formant unions articulades, a no ser que s'indiqui alguna altre solució en la documentació gràfica.

La unió amb el sostre i murs actuals de formigó armat es realitza mitjançant unes plaques ancorades al formigó, sobre les quals es solden els perfils principals de l'estructura.

Materials

Per cada un dels materials emprats a l'estructura es descriu les seves característiques i es determina els coeficients de seguretat considerats d'acord amb la normativa que li és d'aplicació.

- Acer laminat:

acer EN 10025-2 S275 JR

coeficient de seguretat del material: γM1 =1.05

Durabilitat

Com a criteri general s'ha de prevenir la corrosió de l'acer mitjançant una estratègia global evitant:

- L'existència de sistemes d'evacuació d'aigües no accessibles per a la seva conservació que poguessin afectar als elements estructurals.
- La formació de racons en les unions que poguessin afavorir el dipòsit de residus o brutícia.
- El contacte directe amb altres metalls (l'alumini de les fusteries, murs cortina, etc...)
- El contacte directe amb guixos.

Les superfícies no es poden netejar per sorrejat, es sotmetran a un raspallat metàl·lic, per eliminar els defectes de laminació i després s'han de netejar per treure la pols, l'oli i la grasa.

La protecció dels elements estructurals, agrupats en concordança amb el tipus d'exposició i amb el càlcul, serà:

- Tipus d'ambient: **C3** – mitja *(Atmósferas urbanas e industriales, con moderada contaminación de dióxido de azufre. Áreas costeras con baja salinidad / Naves de fabricación con elevada humedad y con algo de contaminación del aire, por ejemplo: plantas de procesado de limentos, lavanderías, plantas cerveceras, plantas lácteas. Interior de puentes-cajón.)*
- Tipus de protecció: Dues capes d'imprimació, una capa intermitja Clorocautxú o Acrílica i dues capes de pintura d'acabat per una durabilitat esperada Alta (H) segons UNE-EN ISO 12944-1

Resistència al foc

En aquest cas es tracta d'una estructura completament exterior, de tal manera que no es necessari de disposar d'una protecció específica per dotar de l'estructura d'una resistència al foc.

Geometria

Com a valor de càlcul de les seccions s'han agafat els valors nominals definits en els plànols del projecte i pel que fa a les toleràncies d'execució en general s'estarà en el que es disposa al capítol 11 del Código Estructural, o al CTE, junt amb les limitacions que s'estableixin particularment en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

Procés constructiu

Cal destacar que tot element estructural ha de mantenir-se apuntalat fins que aquest hagi assolit la resistència prevista en el projecte, i que mai es sol·licitaran els elements a situacions de càrrega més desfavorables que les previstes en el projecte, tal com fixen els Plecs de Condicions i en qualsevol cas observant la bona pràctica de la construcció.

En el cas concret de la realització de soldadures, sempre es realitzarà un raspat i sanejat de les superfícies a soldar, de tal manera que mai es realitzarà una soldadura sobre una superfície que presenti oxidació o pintura.

Una vegada realitzada la soldadura, s'aplicarà el material de protecció antioxidació.

Mètode de càlcul

L'estructura s'ha dimensionat amb els programes de càlcul espacial d'estructures tridimensionals o en el pla, considerats més adequats a l'estructura a analitzar. Per a la realització de les verificacions finals, o en el cas que cap programa comercial s'adeqüés a l'estructura, s'ha emprat altres mètodes tradicionals com taules, àbacs, càlculs manuals o programes d'elaboració pròpia, sempre respectant les prescripcions i exigències de la Normativa vigent en el moment de la realització del càlcul estructural.

L'estructura real s'ha transformat en un model de càlcul format per elements tipus barra i elements tipus placa.

En el model de càlcul de l'estructura principal els tancaments i compartimentacions només es tenen en compte com a càrregues que graviten sobre l'estructura.

Pel càlcul de les sol·licitacions es fa un anàlisi lineal, pel mètode matricial de la rigidesa, basat en la hipòtesi de comportament elàstic-lineal dels materials i en la consideració de l'equilibri de l'estructura sense deformar.

El Código Estructural considera adequat aquest mètode per obtenir els esforços de l'estructura tant en Estat Límit de Servei (ELS) com en Estats Límits Últims (ELU) i en qualsevol tipus d'estructura, sempre que els efectes de segon ordre siguin menyspreables, segons allò que estableix a l'article 43.

Les càrregues aplicades pel càlcul de l'estructura, tant per les comprovacions de resistència i estabilitat com per les d'aptitud al servei, són les que s'han especificat en l'apartat MC 2.1.

Les combinacions d'accions contemplades en el càlcul corresponen a les que proposa el CTE, tant per situacions persistents i transitòries, com per situacions accidentals. Aquestes combinacions, junt amb el valor dels diferents coeficients de seguretat, s'han especificat a l'apartat MC 2.3 d'aquesta memòria.

Els valors característics de les propietats dels materials responen a la corresponent normativa aplicable, o sigui, el DB SE-A pel cas de l'acer. Els valors de càlcul s'han obtingut dividint els valors característics pels corresponents coeficients parcials de seguretat, indicats a l'apartat MC 2.3 d'aquesta memòria.

Com a valors característics i de càlcul de les dades geomètriques dels elements estructurals s'han adoptat els valors nominals definits en els plànols del projecte.

En el cas dels elements d'estructura metàl·lica, les comprovacions relatives als ELU i ELS i el corresponents coeficients de seguretat, responen a les especificacions del DB SE-A

MC 3 Sistemes envolvent i acabats exterior

3.1 Descripció general de les solucions adoptades

La descripció general es realitza a l'apartat MD 3.3 "Descripció bàsica dels sistemes constructius" i en els subcapítols següents es defineixen les solucions pel que fa les seves capes, prestacions, dimensionat i posada en obra.

3.2 Terres en contacte amb el terreny

No s'intervé.

3.3 Murs en contacte amb el terreny

No s'intervé.

3.4 Façanes

La intervenció a nivell de façana es de manera puntual i consisteix en la substitució d'algunes fusteries d'alumini, que representen una pèrdua energètica important i incorporar un sistema de protecció solar a la façana vidrada de l'escala.

El projecte no contempla cap actuació en els acabats exteriors de façana.

▪ Obertures de les façanes:

Les fusteries exteriors seran principalment de dos tipus: d'alumini i d'acer. S'opta per la utilització d'alumini com a criteri general i s'utilitzen les d'acer en portes ei exteriors. Les fusteries d'alumini tindran un acabat anoditzat i les d'acer seran lacades.

Les noves fusteries exteriors són:

FE-01	**Tancament exterior** Finestra mides aproximades de 298x135cm amb ruptura de pont tèrmic	
Tipus d'obertura		2 fulles oscil·lobatents
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Alumini anoditzat Vidre climalit de 3+3/16/4+4 de baixa emissió i control solar Amb trencament de pont tèrmic. Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207) Mínim Classe E1350 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12210) U<1,3W/m2K
Ferratges		Premarc perimetral d'acer galvanitzat collat en obra. Acabat pintat Pany

FE-02	**Tancament exterior**

	Finestra mides aproximades de 610x135cm amb ruptura de pont tèrmic	
Tipus d'obertura		6 fulles oscil·lobatents
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Alumini anoditzat Vidre climalit de 3+3/16/4+4 de baixa emissió i control solar Amb trencament de pont tèrmic. Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207) Mínim Classe E1350 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12210) U<1,3W/m2K
Ferratges		Premarc perimetral d'acer galvanitzat collat en obra. Acabat pintat Pany

FE-03	**Tancament exterior** Finestra mides aproximades de 298x60cm amb ruptura de pont tèrmic	
Tipus d'obertura		2 fulles oscil·lobatents
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Alumini anoditzat Vidre climalit de 3+3/16/4+4 de baixa emissió i control solar Amb trencament de pont tèrmic. Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207) Mínim Classe E1350 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12210) U<1,3W/m2K
Ferratges		Premarc perimetral d'acer galvanitzat collat en obra. Acabat pintat Pany de cop i clau

FE-04	**Tancament exterior** Finestra mides aproximades de 298x60cm amb ruptura de pont tèrmic	
Tipus d'obertura		2 fulles fixes
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Alumini anoditzat Vidre climalit de 3+3/16/4+4 de baixa emissió i control solar Amb trencament de pont tèrmic. Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207) Mínim Classe E1350 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12210) U<1,3W/m2K

Ferratges	Premarc perimetral d'acer galvanitzat collat en obra. Acabat pintat Pany de cop i clau

FE-05	**Tancament exterior** Finestra mides aproximades de 455x60cm amb ruptura de pont tèrmic	
Tipus d'obertura		4 fulles oscil·lobatents
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Alumini anoditzat Vidre climalit de 3+3/16/4+4 de baixa emissió i control solar Amb trencament de pont tèrmic. Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207) Mínim Classe E1350 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12210) U<1,3W/m2K
Ferratges		Premarc perimetral d'acer galvanitzat collat en obra. Acabat pintat Pany de cop i clau

FE-06	**Tancament exterior** Finestra mides aproximades de 260x60cm amb ruptura de pont tèrmic	
Tipus d'obertura		2 fulles oscil·lobatents
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Alumini anoditzat Vidre climalit de 3+3/16/4+4 de baixa emissió i control solar Amb trencament de pont tèrmic. Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207) Mínim Classe E1350 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12210) U<1,3W/m2K
Ferratges		Premarc perimetral d'acer galvanitzat collat en obra. Acabat pintat Pany de cop i clau

FE-07	**Tancament exterior** Finestra mides aproximades de 140x60cm amb ruptura de pont tèrmic	
Tipus d'obertura		1 fulla oscil·lobatent
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Alumini anoditzat Vidre climalit de 3+3/16/4+4 de baixa emissió i control solar Amb trencament de pont tèrmic. Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207)

		Mínim Classe E1350 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12210) U<1,3W/m2K
Ferratges		Premarc perimetral d'acer galvanitzat collat en obra. Acabat pintat Pany de cop i clau

FE-08	**Tancament exterior** Finestra mides aproximades de 424x60cm amb ruptura de pont tèrmic	
Tipus d'obertura		2 fulles oscil·lobatents + 2 fulles fixes
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Alumini anoditzat Vidre climalit de 3+3/16/4+4 de baixa emissió i control solar Amb trencament de pont tèrmic. Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207) Mínim Classe E1350 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12210) U<1,3W/m2K
Ferratges		Premarc perimetral d'acer galvanitzat collat en obra. Acabat pintat Pany de cop i clau

FE-09	**Tancament exterior** Finestra mides aproximades de 485x60cm amb ruptura de pont tèrmic	
Tipus d'obertura		4 fulles oscil·lobatents
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Alumini anoditzat Vidre climalit de 3+3/16/4+4 de baixa emissió i control solar Amb trencament de pont tèrmic. Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207) Mínim Classe E1350 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12210) U<1,3W/m2K
Ferratges		Premarc perimetral d'acer galvanitzat collat en obra. Acabat pintat Pany de cop i clau

FE-10	**Tancament exterior** Finestra mides aproximades de 296x220cm amb ruptura de pont tèrmic	
Tipus d'obertura		3 fulles oscil·lobatents + porta dobe de fulla abatible
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Alumini anoditzat

		Vidre climalit de 3+3/16/4+4 de baixa emissió i control solar Amb trencament de pont tèrmic. Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207) Mínim Classe E1350 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12210) U<1,3W/m2K
Ferratges		Premarc perimetral d'acer galvanitzat collat en obra. Acabat pintat Pany de cop i clau

FE-11	**Tancament exterior** Finestra mides aproximades de 155x300cm amb ruptura de pont tèrmic	
Tipus d'obertura		1 fulles oscil·lobatents + 1 fulla batent
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Alumini anoditzat Vidre climalit de 3+3/16/4+4 de baixa emissió i control solar Amb trencament de pont tèrmic. Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207) Mínim Classe E1350 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12210) U<1,3W/m2K
Ferratges		Premarc perimetral d'acer galvanitzat collat en obra. Acabat pintat Pany de cop i clau

FE-12	**Tancament exterior** Finestra mides aproximades de 594x60cm amb ruptura de pont tèrmic	
Tipus d'obertura		3 fulles oscil·lobatents
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Alumini anoditzat Vidre climalit de 3+3/16/4+4 de baixa emissió i control solar Amb trencament de pont tèrmic. Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207) Mínim Classe E1350 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12210) U<1,3W/m2K
Ferratges		Premarc perimetral d'acer galvanitzat collat en obra. Acabat pintat Pany de cop i clau

FE-13	**Tancament exterior** Finestra mides aproximades de 115x1091cm amb ruptura de pont tèrmic

Tipus d'obertura		3 fulles oscil·lobatents + 4 fulles fixes
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Alumini anoditzat Vidre climalit de 3+3/16/4+4 de baixa emissió i control solar Amb trencament de pont tèrmic. Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207) Mínim Classe E1350 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12210) U<1,3W/m2K
Ferratges		Premarc perimetral d'acer galvanitzat collat en obra. Acabat pintat Pany de cop i clau

FE-14	**Tancament exterior** Finestra mides aproximades de 100x870cm amb ruptura de pont tèrmic	
Tipus d'obertura		2 fulles oscil·lobatents + 3 fulles fixes
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Alumini anoditzat Vidre climalit de 3+3/16/4+4 de baixa emissió i control solar Amb trencament de pont tèrmic. Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207) Mínim Classe E1350 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12210) U<1,3W/m2K
Ferratges		Premarc perimetral d'acer galvanitzat collat en obra. Acabat pintat Pany de cop i clau

FE-15	**Tancament exterior** Finestra mides aproximades de 262x60cm amb ruptura de pont tèrmic	
Tipus d'obertura		2 fulles oscil·lobatents
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Alumini anoditzat Vidre climalit de 3+3/16/4+4 de baixa emissió i control solar Amb trencament de pont tèrmic. Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207) Mínim Classe E1350 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12210) U<1,3W/m2K
Ferratges		Premarc perimetral d'acer galvanitzat collat en obra. Acabat pintat Pany de cop i clau

FE-16	**Tancament exterior** Finestra mides aproximades de 475x60cm amb ruptura de pont tèrmic	
Tipus d'obertura		3 fulles oscil·lobatents
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Alumini anoditzat Vidre climalit de 3+3/16/4+4 de baixa emissió i control solar Amb trencament de pont tèrmic. Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207) Mínim Classe E1350 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12210) U<1,3W/m2K
Ferratges		Premarc perimetral d'acer galvanitzat collat en obra. Acabat pintat Pany de cop i clau

FE-17	**Tancament exterior** Finestra mides aproximades de 240x280cm amb ruptura de pont tèrmic	
Tipus d'obertura		3 fulles fixes + 1 fulla batent
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Alumini anoditzat Vidre climalit de 3+3/16/4+4 de baixa emissió i control solar Amb trencament de pont tèrmic. Mínim 4 de permeabilitat a l'aire (UNE-EN 12207) Mínim Classe E1350 d'estanqueitat a l'aigua (UNE-EN 12208) Mínim C5 de resistència al vent (UNE-EN 12210) U<1,3W/m2K
Ferratges		Premarc perimetral d'acer galvanitzat collat en obra. Acabat pintat Pany de cop i clau

PM-01	**Tancament exterior** Porta mides aproximades de 220x250cm	
Tipus d'obertura		2 fulles batents i una tarja fixa
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Metàlica d'acer
Ferratges		Premarc perimetral d'acer galvanitzat collat en obra. Acabat pintat Pany de cop i clau

FV-01	**Tancament exterior** Substitució vidre de mides aproximades de 190x250cm del mur cortina que dona a est	
Tipus d'obertura		1 vidre fix
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de fusteria exterior
	Material i color	Vidre climalit de 3+3/16/4+4 de baixa emissió i control solar
Ferratges		

Protecció solar a la façana sud:

PE-01	**Protecció solar exterior** Deployee de mides aproximades de 649x912cm	
Tipus de protecció solar		Deployee d'acer amb un 50% de perforació subjecte a subestructura metàl·lica
Característiques de la fusteria	Dimensions	Veure plànols de serralleria exterior
	Material i color	Galvanitzat pintat
Ferratges		

3.5 Mitgeres

No hi ha cap intervenció en les mitgeres, l'edifici no té mitgeres.

3.6 Cobertes

La intervenció a nivell de coberta consisteix en impermeabilitzar i aïllar de nou la coberta.

▪ Part massissa de les cobertes:

Es retirarà la grava, la làmina existent , i l'aïllament existent. Es col·locarà una nova làmina impermeable autoprotegida, una làmina geotèxtil, el nou aïllament i es reposaran les graves d'acabat. La làmina impermeable s'aixecarà en tot el seu perímetre 20cm per sobre del nivell d'impermeabilització i es protegirà amb un escopidor d'alumini on sigui necessari. Es comprovarà en el moment de l'execució si el pendent actual permet la correcta evacuació d'aigua, en cas que no es realitzarà una capa de morter de regularització. Reparació de boneres on sigui necessari.

La composició de la nova coberta estarà formada per:

- Acabat de grava de riu neta de 30-40 mm de diàmetre i 7 cm de gruix
- Làmina geotèxtil de densitat 300kg/m3 col·locada sobre l'aïllament
- Aïllament poliestirè extrussionat de 8 cm. d.35 kg/m3
- Doblat de làmina impermeable lbm-40 + reforç amb autoprotegida en zona de minvell.
- 2 làmines geotèxtils. (recobrint la lamina impermeable per les 2 cares). la primera lamina geotèxtil en contacte amb el formigó de pendents serà ignífuga.
- Formació de pendents existent
- Forjat de formigó armat existent

Definició de les prestacions de la solució per conceptes

Demanda energètica	**- (w/m2K) < - $U_{màx}$** segons HE 1
Protecció contra el soroll	**-RA,** > 35 dBA
Seguretat estructural	-
Seguretat en cas d'incendi	La coberta té una resistència al foc >EI 60

A la coberta es col·locaran les noves màquines de clima. Per a la seva col·locació es realitzarà una estructura de suport la qual es sustentarà mitjançant ancoratges químics als murs de formigó que envolten l'espai d'instal·lacions a la coberta. Per tal de donar compliment a l'ordenança de soroll i vibracions del municipi les instal·lacions col·locades a coberta aniran protegides amb panells aïllants modulars acústics.

També es sanejarà, impermeabilitzarà i es pintarà la pèrgola metàl·lica de coberta i els voladius on es col·locaran les plaques fotovoltaiques.

Col·locació de barana com a elements de protecció en la zona de coberta que dona al pati / pèrgola i passamà a en tot l'ampit de coberta, per tal del complir amb el CTE DB SUA (1,1m d'element de protecció).

PE-02	**Barana** Mides aproximades de 22,72mLx110cm	
Tipus de barana		Brendoles d'acer galvanitzat pintat de Ø10mm amb passamà de 50x10mm
Característiques de la barana	Dimensions	Veure plànols de serralleria exterior. Altura de 1,10m
	Material i color	Metàlica d'acer galvanitzat pintat
Ferratges		Ancorat al mur mitjançant tubulars de 15mm

PE-03	**Passamà** Mides aproximades de 178,85mL	
Tipus de passamà		Tubular d'alumini de Ø40mm
Característiques del passamà	Dimensions	Veure plànols de serralleria exterior. Altura de 1,10m
	Material i color	Alumini lacat
Ferratges		Ancorat al mur mitjançant tubulars de 15mm

3.7 Sostres en contacte amb l'exterior

No s'intervé.

3.8 Escales i rampes exteriors

No hi ha cap intervenció en les escales i rampes exteriors.

- **3.9 Requisits dels sistemes d'envolvent, d'acabats exteriors i condicionants**

Han estat descrits en els punts anteriors (Descripció general de les solucions adoptades).

MC 4 Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

4.1 Descripció general de les solucions adoptades

La descripció general es realitza a l'apartat MD 3.3 "Descripció bàsica dels sistemes constructius" i en els subcapítols següents es defineixen les solucions pel que fa les seves capes, prestacions, dimensionat i posada en obra.

La intervenció al centre implica desmuntar tots els sostres del centre i col·locar-ne de nous. Serà necessari pintar tots els sostres i aquells paraments verticals que s'hagin malmès durant les obres.

Les solucions adoptades estan reflectides a la documentació gràfica adjunta, tot i indicant la seva posició en planta.

4.2 Compartimentació interior vertical

No s'intervé en la compartimentació interior vertical del centre tot i que serà necessari pintar aquells paraments verticals que s'hagin malmès durant les obres.

En quant a les fusteries interiors únicament s'actua fulla fixa superior de la porta d'accés a l'escala.

4.3 Compartimentació interior horitzontal

Tots els fals sostres es penjaran degudament suspesos del forjat mitjançant sistema homologat.
Les fixacions concretes de cadascun d'ells vindran determinades per l'industrial en concret en obra.
Aquest haurà d'aportar a la DF les dades tècniques, assaigs, annexes de càlcul, certificacions, marcatges, dits, etc, pertinents i la DF haurà d'aprovar les solucions de manera prèvia a la seva col·locació en obra.

Es col·locaran tres tipologies de fals sostre segons l'espai (indicats als plànols).

- S1- Cel ras de plaques de guix laminat continu, resistents a la humitat i amb registres puntuals. Acabat pintat.

- S2- Cel ras de fusta ranurat registrable.

- S3- Cel ras d'alumini registrable.

4.4 Escales i rampes interiors:

No s'intervé en les escales i rampes interiors.

4.5 Requisits dels sistemes d'envolvent, d'acabats interiors i condicionants

Han estat descrits en els punts anteriors (Descripció general).

4.6 Locals tècnics i altres recintes específics.

No es crea cap local tècnic, només es retiraran les maquines obsoletes de la planta soterrani.

MC 5. Sistemes de condicionaments instal·lacions i serveis

Es remet a la descripció bàsica dels sistemes constructius realitzada a l'apartat MD 3.3 Descripció de l'edifici. Programa funcional i usos previstos. Descripció bàsica dels sistemes constructius. A més a més, a continuació, en els següents sub-capítols, es defineixen, complementàriament a MD 3.3, les solucions adoptades en el projecte, tenint en compte els condicionants del solar i del projecte i responent als requisits de la normativa pròpia de la instal·lació i a la relativa als aspectes generals del projecte i als sistemes que li corresponen.

La definició de la implantació de les instal·lacions, les seves característiques i el seu dimensionat vindrà es complementa amb la documentació gràfica que li és corresponent.

El projecte disposarà de totes aquelles instal·lacions i sistemes de condicionament que permetin garantir el compliment de la Normativa i els criteris prestacionals que assegurin el confort i el bon funcionament del mateix.

El disseny i el dimensionament de les instal·lacions permetran satisfer els requisits del CTE i de la resta de normativa aplicable. A més, la implantació de les instal·lacions a l'obra considerarà l'exigència de limitar la transmissió de nivells de soroll i vibracions, en compliment del DB HR.

L'actuació contempla les instal·lacions seguents:

- Instal·lació elèctrica del nou equipament (maquinària clima i il·luminació)
- Instal·lació d'il·luminació
- Instal·lació fotovoltaica
- Extraccions de lavabos, vestuaris i locals tècnics
- Tractament d'aire primari de l'edifici amb climatitzadors a coberta, separant.
- Instal·lació de ventilació i climatització segons RITE. Sistema de Volum de Refrigerant Variable amb recuperació de calor, a través unitats exteriors a coberta i distribució de canonades frigorífiques per patis verticals fins a unitats interiors en cel ras.
- Control i gestió centralitzada de l'edifici

5.1 Sistemes de transport

No actuem.

5.2 Recollida, evacuació i tractament de residus

No actuem.

5.3 Subministrament d'aigua

No actuem.

5.4 Evacuació d'aigües

No actuem.

5.5 Instal·lacions tèrmiques:

5.5.1 Climatització (calefacció, refrigeració, ventilació)

5.5.1.1 Objecte i àmbit d'actuació

L'objecte de la present memòria tècnica és la descripció i justificació del conjunt d'elements i instal·lacions tèrmiques de la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Chafarinas de Barcelona, amb clau CAP-22231, situat al carrer de las Chafarinas 2, 08033 a Barcelona.

5.5.1.2 Descripció de l'edifici

Es tracta d'un edifici existent dedicat a centre d'atenció primària que es rehabilita i millora la seva eficiència energètica. La seva descripció exhaustiva es troba indicada en els apartats corresponents a Obra Civil d'aquest projecte.

5.5.1.3 Normativa

La normativa utilitzada pel disseny d' aquesta instal·lació serà el "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios" (RITE) y sus Intrucciones Técnicas Complementarias (IT). RD 1027/2007, de 20 de Juliol.

Correcció d' errors BOE 51, dijous 28 de febrer de 2008. Modificació Reial Decret 1826/2009 de 27 de Novembre i correcció d' errors BOE 38, divendres 12 de febrer de 2010. Modificació Reial Decret 249/2010 de 5 de març, BOE 67, dijous 18 de Març de 2010.

Respecte al CTE, es compliran els seus apartats HE0 "Limitación de consumo energético" i HE1 "Limitación de la demanda energética" i HE-2 "Rendimiento de las Instalaciones Térmicas", HS3 "Calidad del aire interior"

5.5.1.4 Descripció de la instal·lació

Antecedents

El tractament del clima de l'edifici actualment compta amb una bateria de dues bombes de calor aire-aigua en la coberta per a la producció del circuit primari cap als climatitzadors situats en cada planta. Així mateix té instal·lat 3 equips d'expansió directa, dues en la planta baixa i un per a la planta 2. Quant a la ventilació existeix un ventilador en coberta que impulsa aire primari i l'extreu per a tot l'edifici però sense tractament ni filtrat ni recuperació, el qual fins i tot és insuficient donat les manifestacions de no confort dels usuaris. La nova proposta del clima per a l'edifici serà mantenir les dues bombes de calor de producció del circuit primari, per a alimentar a cada sala, zones comunes, despatxos i vestidors, mitjançant unitats interiors del tipus Ventiloconvector o Fan-Coil, de 4 tubs i eliminar les tres unitats d'expansió directa i tots els climatitzadors interiors. Al seu torn el ventilador existent en coberta se substituirà per una unitat de tractament d'aire amb recuperador de calor per al subministrament d'aire primari a totes les zones incloent el cos de l'escala principal que actualment no té cap ventilació ni natural ni forçada.

Rehabilitació i millora de l'eficiència energètica

El sistema plantejat és un sistema de climatització amb aigua sota un esquema de sistema mixt independent, amb ventilació amb tractament tèrmic i connectada a les unitats interiors tipus ventiloconvector de 4 tubs per els despatxos i consultis, així com per a les sals d'espera.

El circuit de producció primari serà mitjançant les dues bombes de calor existents, les quals són bombes de calor aire/aigua, reversibles amb ventiladors axials, compressors scroll i bescanviador de plaques, i

condensador constituït per dos bateries amb aletes de tubs de coure i aletes d'alumini, aquestes bombes de calor són existents i estan situades en la coberta. Les seves característiques tècniques s'indiquen en la taula següent:

Característiques tècniques dels equips tèrmics generadors existents

Servei Clima Edif	Potència requerida Fred (kW)	Potència requerida Calor (kW)
Bomba de calor Clint multipower CHA/GWP 726-P	224,5	195,9
Bomba de calor Clint multipower CHA/GWP 726-P	251,1	222,5
Total	475,60 kW	418,40 kW

Característiques tècniques dels equips de l'equip climatitzador (UTA aire primari)

Servei Clima Edif	Cabal(m3/h)	Pa	Potencia Fred (Kw)
UTA	16.153	275	142,71

Qualitat Tèrmica de l'ambient

Considerant persones amb activitat metabòlica sedentària de 1,2 met, amb grau de vestimenta de 0,5 clo a l' estiu i 1 clo a l' hivern i un PPD entre 10 i el 15%, els valors de la temperatura operativa i de la humitat relativa es trobarà compresa entre els límits següents:

Paràmetres	Límit
Temperatura operativa a l'estiu (°C)	23 ≤ T ≤ 25
Humitat relativa a l'estiu (%)	45 ≤ HR ≤ 60
Temperatura operativa a l'hivern (°C)	21 ≤ T ≤ 23
Humitat relativa a l'hivern (%)	40 ≤ HR ≤ 50
Velocitat mitja admissible amb difusió per mescla (m/s)	V ≤ 0.20

La humitat relativa compleix amb la modificació del RITE aprovada pel RD 1826/2009

La velocitat mitja admissible de l' aire en la zona ocupada es considerant la difusió per desplaçament, i amb intensitat de turbulència del 15% amb un PPD per corrents d' aire menor que 10% i T=22ºC es, segons l'equació

$$V = (t/ 100) – 0,1 = 0,12 \text{ m/s.}$$

CAP-22231 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE – NEXT GENERATION UE

Qualitat aire interior

L' edifici disposarà d' un sistema de ventilació per aportar el cabal d' aire exterior que eviti, en els diferents locals en els que es realitzi alguna activitat humana, la formació de concentracions de contaminants.

Recinte	Planta	Superficie (m^2)	Ocupació	Categoria
Aula educació sanitària PSot	Soterrani	24,25	47	IDA 1
Aula formació PSot	Soterrani	11,90	7	IDA 2
Biblioteca PSot	Soterrani	22,60	11	IDA 2
Hall + circulacions PSot	Soterrani	123,60	20	IDA 1
Sala personal PSot	Soterrani	18,85	10	IDA 2
Sala reunions PSot	Soterrani	26,30	11	IDA 2
Secretaria PSot	Soterrani	11,90	3	IDA 2
Vestuaris pers. servei PSot	Soterrani	18,16	6	IDA 1
Vestuaris PSot	Soterrani	62,75	13	IDA 1
Àrea recepció PB	Planta baixa	63,75	8	IDA 1
Àrea treball PB	Planta baixa	17,80	4	IDA 1
Boxes PB	Planta baixa	45,70	5	IDA 1
Consulta 1 PB	Planta baixa	16,65	3	IDA 1
Consulta 2 PB	Planta baixa	13,10	3	IDA 1
Consulta 3 PB	Planta baixa	15,55	2	IDA 1
Consulta 4 PB	Planta baixa	16,46	3	IDA 1
Consulta 5 PB	Planta baixa	16,26	3	IDA 1
Consulta 6 PB	Planta baixa	16,28	2	IDA 1
Consulta 7 PB	Planta baixa	17,13	2	IDA 1
Consulta 8 PB	Planta baixa	16,25	3	IDA 1
Despatx 1 PB	Planta baixa	12,84	3	IDA 2
Despatx 2 PB	Planta baixa	14,40	3	IDA 2
Despatx 3 PB	Planta baixa	14,60	4	IDA 2
Sala espera pati PB	Planta baixa	122,75	30	IDA 1
Sala espera S PB	Planta baixa	98,15	22	IDA 1
Sala reunions PB	Planta baixa	17,65	7	IDA 2
SINTRON PB	Planta baixa	14,40	2	IDA 1
Consulta 1 P1	P1	15,20	3	IDA 1
Consulta 2 P1	P1	15,10	2	IDA 1
Consulta 3 P1	P1	14,90	2	IDA 1
Consulta 4 P1	P1	14,80	2	IDA 1
Consulta 5 P1	P1	14,80	2	IDA 1
Consulta 6 P1	P1	14,80	2	IDA 1
Consulta 7 P1	P1	14,80	2	IDA 1
Consulta 8 P1	P1	14,80	2	IDA 1
Consulta 9 P1	P1	14,80	2	IDA 1
Consulta10 P1	P1	14,80	2	IDA 1
Consulta11 P1	P1	14,80	2	IDA 1
Consulta12 P1	P1	14,50	3	IDA 1
Consulta13 P1	P1	14,90	2	IDA 1

Recinte	Planta	Superficie (m²)	Ocupació	Categoria
Consulta14 P1	P1	14,90	2	IDA 1
Consulta15 P1	P1	19,50	3	IDA 1
Consulta16 P1	P1	17,65	3	IDA 1
Consulta17 P1	P1	16,50	3	IDA 1
Consulta18 P1	P1	16,05	3	IDA 1
Consulta19 P1	P1	14,40	2	IDA 1
Consulta20 P1	P1	15,05	2	IDA 1
Consulta21 P1	P1	16,00	3	IDA 1
Despatx administració P1	P1	12,30	3	IDA 2
Despatx direcció P1	P1	2607.2	4	IDA 2
Sala espera pati P1	P1	181,60	37	IDA 1
Sala espera S P1	P1	101,80	24	IDA 1
Àrea recepció P2	P2	145,19	2	IDA 1
Consulta 1 P2	P2	15,21	3	IDA 1
Consulta 2 P2	P2	14,80	2	IDA 1
Consulta 22 P2	P2	14,80	2	IDA 1
Consulta 23 P2	P2	14,80	3	IDA 1
Consulta 3 P2	P2	14,80	2	IDA 1
Consulta 4 P2	P2	14,80	2	IDA 1
Consulta 5 P2	P2	14,80	2	IDA 1
Consulta 6 P2	P2	14,80	2	IDA 1
Consulta 7 P2	P2	14,80	2	IDA 1
Consulta 8 P2	P2	14,80	2	IDA 1
Consulta 9 P2	P2	14,80	2	IDA 1
Consulta10 P2	P2	14,80	2	IDA 1
Consulta11 P2	P2	14,50	2	IDA 1
Consulta12 P2	P2	14,70	3	IDA 1
Consulta13 P2	P2	14,90	2	IDA 1
Consulta14 P2	P2	14,45	2	IDA 1
Consulta 15 P2	P2	16,85		IDA 1
Consulta16 P2	P2	15,20	2	IDA 1
Consulta17 P2	P2	14,70	3	IDA 1
Consulta18 P2	P2	14,50	3	IDA 1
Consulta19 P2	P2	15,15	2	IDA 1
Consulta20 P2	P2	14,85	2	IDA 1
Consulta21 P1	P2	17,18	3	IDA 1
Sala espera pati P2	P2	122,85	25	IDA 1
Sala espera S P2	P2	145,19	25	IDA 1

Filtratge aire exterior

La qualitat de l'aire exterior considerada en aquest projecte es del tipus ODA-2, definida com aire amb concentracions altes de partícules y, o gases contaminants.

El projecte compte amb una unitat de tractament d'aire amb els següent filtres:

Climatitzador	Filtre Aportació	Filtre Extracció
CLI-01	F7/GF/F9	G4

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

Aire d'extracció

Considerant l'ús de l'edifici, la qualitat de l' aire d'extracció es classifica en:

AE1 pel CAP, excepte en serveis, vestuaris i locals de residus

AE2, serveis i vestuaris

L'aire d'extracció de serveis, vestuaris i local de residus no es retorna a l'edifici. Aquestes extraccions seran les següents:

- Extracció de serveis a raó d'un mínim de 90 m³/h per cada inodor

La evacuació d'aire de extracció es realitza per la coberta, a una alçada superior a 2 m del terra de la plaça.

5.5.1.5 Definició de Potència

La potència dels equips de Climatització actual i que es conserva és la següent:

Servei	Potència requerida Fred	Potència requerida Calor
BOMBA DE CALOR CLINT MULTIPOWER CHA/GWP 726-P	195,9 KW	224,5 KW
BOMBA DE CALOR CLINT MULTIPOWER CHA/GWP 786-P	222,5 KW	251,1 KW
Total	418,4 kW	475,6 kW

D'acord amb el càlcul de càrregues tèrmiques de l'edifici indicat en l'annex són capaços de que subministressin l'aportació de la potència necessària per al venciment de les carrega de l'edifici i segons l'esquema de principis indicat en els plans.

- S'inclou annex de càlcul de càrregues tèrmiques de climatització

La potència tèrmica del sistema serà de 450 KW amb una potència elèctrica absorbida de 120 KW.

Les unitats interiors seran Ventiloconvector o fancoil de fals sostre amb distribució d'aire per conductes i els element difusors seran del tipus rotacionals i reixes rectangulars de retorn en les sales de consultes i despatxos. En la resta de zones comuns i sales d'espera els elements difusors i extractors, seran del tipus de

reixeta lineal invisible inserida en el fals sostre . L'aire primari a les sales de consultes i despatxos s'aporta de manera individual i conduïda des dels passadissos a cadascuna de les sales. Veure annex fitxa tècnica dels Ventiloconvector. (Veure annex de fitxes tecnicas per a la resta de valors de Pa, nivells de soroll i cabals específics per a cada tipus de Fc).

Els conductes de distribució seran de xapa d'acer aïllada exteriorment de 30 mm en exterior amb un material de conductivitat 0,040 W/(m·K) .

Els ventiloconvector seran alimentats mitjançant un circuit de fred o de calor directament de les refrigeradores existents en la coberta i segons esquema de principis indicat en plans. Al seu torn hi haurà un circuit intermedi per als entretiempos. És un sistema a cabal variable amb les seves corresponents vàlvules de 2 vies i vàlvules intel·ligents punt en la derivació del circuit primari al secundari, així com en la derivació del muntant a cada planta. Veure pla 060.

La UTA amb recuperador de calor s'encarregués de la renovació de l'aire primari, i al seu torn recuperació de calor . Els ventiloconvector són capaços de proporcionar tota la càrrega tèrmica , tant a l'hivern com a l'estiu, per la qual cosa la *UTA és una unitat de ventilació i filtrat d'aire primari. En resum la climatitzadora (UTA) tempera l'aire d'impulsió a una temperatura pròxima a la de consigna tant a l'hivern com a l'estiu, i les unitats terminals, d'aigua realitzen la regulació de la temperatura fins al valor de consigna.

5.5.1.6 Generadors de Calor/Fred. (existents)

Els equips generació de Fred/Calor

- BOMBA DE CALOR CLINT MULTIPOWER CHA/GWP 726-P 195,9 kW fred / 224,5 kW Calor
- BOMBA DE CALOR CLINT MULTIPOWER CHA/GWP 786-P 222,5 kW fred / 251,1 kW Calor

Per donar compliment a l' exigència de comptabilització de consums segons la IT1.2.4.4 del RITE,

Ates que aquesta instal·lació té una potència tèrmica nominal que és superior a 70 kW, es requereix disposar de dispositius que permeten efectuar l'amidament i registrar el consum d'energia elèctrica de manera separada del consum degut a altres usos de la resta de l' edifici. S'han inclòs elements de mesura i registre de consum d'energia elèctrica a les unitats exteriors, el número d'hores de funcionament.

Es detallen els punts de control i registre mencionat anteriorment, a l'apartat posterior de control i gestió centralitzats de l'edifici d'aquesta memòria.

5.5.1.7 Xarxa de canonades

La Xarxa de canonades de la instal·lació de climatització de l'edifici realitzarà amb multicapa del muntant a la unitat interior i de PPR el muntant fins la unitat exterior. Les canonades compten i disposen d'un aïllament tèrmic de gruix mínim segons la taula següent calculada amb el procediment indicat en la IT 1.2.4.2.1.2 del RITE.

Carateristiques del material			
De la ficha del material		λ	0,04 W/m.ºK
Diametre		Interior Edifici	Exterior Edifici
(pulg)	(mm)	e (mm)	e (mm)
1/4"	6,350	10,0	15,0
3/8"	9,525	10,0	15,0
1/2"	12,700	10,0	15,0
5/8"	15,875	15,0	20,0
3/4"	19,050	15,0	20,0
7/8"	22,225	15,0	20,0
1"	25,400	15,0	20,0
1 1/8"	28,575	20,0	25,0
1 3/8"	34,925	20,0	25,0

5.5.1.8 Xarxa de conductes

Els conductes de distribució d'aire, seran de xapa d'acer aïllada exteriorment de 30 mm en exterior amb un material de conductivitat 0,040 W/(m·K) , disposaran d'un aïllament tèrmic suficient per què la seva pèrdua de calor no sigui major del 4% de la potencia que transporten i sempre que sigui suficient per evitar condensacions.

Els gruixos mínims d' aïllament per a conductes i accessoris de la xarxa de impulsió d'aire seran els de la taula següent, per un material amb conductivitat tèrmica de referència a 10ºC de 0,040 w/(mK)

Els conductes de les presses d'aire exterior s'aïllaran amb el nivell necessari per evitar la formació de condensacions.

Les xarxes de conductes tindran una estanquitat corresponent a la classe B o superior, segons la seva aplicació.

Quan els conductes estiguin instal·lats a l' exterior, la terminació final de l' aïllament haurà de tenir la protecció suficient contra la intempèrie.

Els materials utilitzats per la formació de conductes serà:

- Els conductes circulars rígids es realitzaran amb acer galvanitzat aïllat amb llana mineral.
- Els conductes circulars flexibles seran d'alumini amb espiral d'acer i aïllament de llana mineral
- Els conductes rectangulars seran d' acer galvanitzat amb llana mineral.

c) Estanquitat de les xarxes de conductes

La estanquitat de la xarxa de conductes es determinarà segons l' equació següent:

$f = c \times p\ 0{,}65$ en la que:

f ... representa les fuites d' aire, en $dm^3/(s \times m^2)$

p ... és la pressió estàtica en Pa

c ... és un coeficient que defineix la classe d' estanquitat segons la següent taula

Classe	Coeficient c
A	0,027
B	0,009
C	0,003
D	0,001

5.5.1.9 Càlculs Justificatius

Condicions interiors i exteriors

Es troben reflectits en els fulls de càlcul de cadascuna de les zones calefactades.

Coeficients de transmissió:

Els valors del coeficients de transmissió es troben indicats en els corresponents fulls de la certificació energètica de l'edifici.

Cabals d'aire primari:

Els cabals d'aire primari s'han calculat segons l'IDA de cada espai. A les sales de consulta s'ha considerat un cabal de 20 l/s, superior al corresponent a IDA 2.

A continuació la taula resum de cabals d'aire primari:

		Caudal (m3/h)
Soterrani	Aula	2087,63
Soterrani	Aula	271,32
Soterrani	Biblioteca	492,02
Soterrani	Hall	555,5
Soterrani	Sala	418,5
Soterrani	Sala	453,52
Soterrani	Secretaria	106,64
Soterrani	Vestuaris pers. Servei Psot	231,17
Soterrani	Vestuaris Psot	567,04
Planta baixa	Àrea recepció	327,12
Planta baixa	treball PB	166,69
Planta baixa	Boxes	208,09
Planta baixa	Consulta 1	98,79
Planta baixa	Consulta 2	97,96
Planta baixa	Consulta 3	86,28
Planta baixa	Consulta 4	91,61
Planta baixa	Consulta 5	93,13
Planta baixa	Consulta 6	87,3
Planta baixa	Consulta 7	73,3
Planta baixa	Consulta 8	94,76
Planta baixa	Despatx 1	120,96
Planta baixa	Despatx 2	129,61
Planta baixa	Despatx 3	154,74
Planta baixa	Sala espera pati	851,52
Planta baixa	Sala espera S	615,39
Planta baixa	Sala reunions	273,6
Planta baixa	SINTRON	81

P1	Consulta 1	92,5
P1	Consulta 2	86,35
P1	Consulta 3	86,35
P1	Consulta 4	86,35
P1	Consulta 5	86,35
P1	Consulta 6	86,35
P1	Consulta 7	86,35
P1	Consulta 8	86,35
P1	Consulta 9	86,35
P1	Consulta 10	86,35
P1	Consulta 11	86,35
P1	Consulta 12	90,61
P1	Consulta 13	83,7
P1	Consulta 14	80,94
P1	Consulta 15	113,21
P1	Consulta 16	97
P1	Consulta 17	93,14
P1	Consulta 18	96,71
P1	Consulta 19	81
P1	Consulta 20	75,6
P1	Consulta 21	102,6
P1	Despatx administració	129,6
P1	Despatx direcció	167,69
P1	Sala espera pati	1051,13
P1	Sala espera S	677,02
P2	Àrea recepció	77,91
P2	Consulta 1	92,5
P2	Consulta 2	86,35
P2	Consulta 22	81
P2	Consulta 23	104,81
P2	Consulta 3	86,35

P2	Consulta 4	86,35
P2	Consulta 5	86,35
P2	Consulta 6	86,35
P2	Consulta 7	86,35
P2	Consulta 8	86,35
P2	Consulta 9	86,35
P2	Consulta 10	86,35
P2	Consulta 11	86,35
P2	Consulta 12	90,61
P2	Consulta 13	83,7
P2	Consulta 14	80,94
P2	Consulta 16	83,35
P2	Consulta 17	93,14
P2	Consulta 18	96,71
P2	Consulta 19	81
P2	Consulta 20	75,6
P2	Consulta 21	102,6
P2	Sala espera pati	706,65
P2	Sala espera	708,4
	TOTAL	**16153,56**

Dimensionat de conductes:

El dimensionat dels conductes s'ha realitzat mitjançant la següent gràfica que relaciona el cabal d'aire segons el calculo de càrregues tèrmiques realitzat amb el CYPE amb la pèrdua de càrrega i de la qual obtenim per resultat un diàmetre equivalent.

Tot el disseny de conductes s' ha realitzat pel sistema de pèrdues de carrega constant, utilitzant-se 0,1 mm.c.a./m aproximadament.

TABLA 6. DIMENSIONES DE CONDUCTOS, ÁREA DE LA SECCIÓN, DIÁMETRO EQUIVALENTE Y TIPO DE CONDUCTO * (Cont.)

MEDIDAS DEL CONDUCTO (mm)	600 Sec. (m²)	600 Diám. equiv. (mm)	650 Sec. (m²)	650 Diám. equiv. (mm)	700 Sec. (m²)	700 Diám. equiv. (mm)	750 Sec. (m²)	750 Diám. equiv. (mm)	800 Sec. (m²)	800 Diám. equiv. (mm)	850 Sec. (m²)	850 Diám. equiv. (mm)	900 Sec. (m²)	900 Diám. equiv. (mm)	950 Sec. (m²)	950 Diám. equiv. (mm)	1.000 Sec. (m²)	1.000 Diám. equiv. (mm)
250																		
300																		
350																		
400																		
450																		
500																		
550																		
600	0,346	666																
650	0,373	692	0,407	722														
700	0,401	716	0,437	749	0,472	777												
750	0,433	745	0,468	775	0,502	803	0,543	834										
800	0,457	765	0,497	798	0,536	829	0,576	859	0,618	889								
850	0,485	788	0,527	823	0,568	854	0,61	884	0,654	914	0,697	944						
900	0,517	813	0,549	838	0,603	875	0,646	909	0,692	940	0,736	971	0,783	1.002				
950	0,542	834	0,591	869	0,636	903	0,679	934	0,728	966	0,775	996	0,822	1.028	0,873	1.057		
1.000	0,569	853	0,622	893	0,668	925	0,714	955	0,767	992	0,816	1.020	0,864	1.052	0,914	1.083	0,972	1.114
1.050	0,597	874	0,65	914	0,702	948	0,752	981	0,803	1.015	0,853	1.044	0,907	1.078	0,963	1.108	1,018	1.139
1.100	0,624	894	0,679	934	0,733	969	0,786	1.004	0,840	1.038	0,89	1.068	0,952	1.103	1,0	1.133	1,054	1.165
1.150	0,652	914	0,706	951	0,764	990	0,818	1.025	0,877	1.057	0,934	1.093	0,99	1.127	1,045	1.159	1,1	1.190
1.200	0,675	930	0,736	971	0,794	1.009	0,856	1.046	0,915	1.082	0,972	1.116	1,027	1.148	1,092	1.180	1,148	1.215
1.250	0,702	949	0,764	990	0,823	1.028	0,89	1.068	0,953	1.105	1,008	1.139	1,072	1.171	1,128	1.204	1,2	1.240
1.300	0,728	966	0,792	1.006	0,856	1.046	0,924	1.089	0,99	1.126	1,054	1.161	1,118	1.198	1,175	1.226	1,248	1.263
1.350	0,755	984	0,818	1.025	0,89	1.066	0,963	1.108	1,018	1,143	1,092	1.181	1,165	1.219	1,22	1.248	1,295	1.286
1.400	0,779	999	0,848	1.042	0,92	1.084	0,99	1.126	1,055	1.163	1,128	1.201	1,2	1.241	1,268	1.272	1,34	1.308
1.450	0,798	1.011	0,877	1.059	0,952	1.102	1,018	1.143	1,092	1.184	1,165	1.223	1,238	1.260	1,312	1.296	1,388	1.331
1.500	0,822	1.027	0,902	1.074	0,97	1.118	1,055	1.165	1,128	1.202	1,2	1.242	1,275	1.280	1,35	1.318	1,435	1.355
1.600	0,872	1.057	0,952	1.105	1,035	1.154	1,118	1.199	1,192	1.238	1,275	1.280	1,358	1.321	1,432	1.356	1,525	1.398
1.700	0,923	1.088	1,008	1.135	1,091	1.185	1,183	1.229	1,267	1.275	1,35	1.316	1,441	1.359	1,525	1.396	1,616	1.438
1.800	0,961	1.115	1,063	1.165	1,147	1.215	1,248	1.262	1,331	1.308	1,423	1.351	1,515	1.395	1,608	1.435	1,692	1.475
1.900	0,998	1.141	1,108	1.194	1,21	1.245	1,302	1.292	1,396	1.340	1,498	1.388	1,599	1.430	1,692	1.470	1,785	1.511
2.000	1,063	1.168	1,165	1.219	1,267	1.272	1,359	1.321	1,46	1.368	1,572	1.418	1,673	1.462	1,775	1.505	1,875	1.599
2.100	1,108	1.192	1,22	1.248	1,312	1.299	1,423	1.350	1,525	1.397	1,636	1.448	1,748	1.496	1,858	1.542	1,96	1.584
2.200	1,155	1.217	1,266	1.272	1,368	1.325	1,488	1.380	1,598	1.429	1,71	1.478	1,821	1.528	1,932	1.575	2,042	1.618
2.300	1,192	1.237	1,312	1.299	1,433	1.355	1,543	1.405	1,665	1.457	1,775	1.507	1,895	1.557	2,015	1.604	2,128	1.650
2.400	1,228	1.258	1,368	1.325	1,469	1.371	1,59	1.426	1,72	1.486	1,821	1.530	1,95	1.580	2,095	1.639	2,22	1.682
2.500	1,285	1.285	1,386	1.344	1,545	1.402	1,655	1.455	1,775	1.508	1,905	1.562	1,998	1.600	2,165	1.664	2,293	1.715
2.600	1,35	1.315	1,46	1.368	1,58	1.422	1,72	1.485	1,84	1.538	1,98	1.592	2,095	1.639	2,228	1.690	2,365	1.740
2.700	1,368	1.325	1,498	1.388	1,627	1.443	1,775	1.508	1,895	1.559	2,035	1.612	2,17	1.669	2,293	1.715	2,45	1.770
2.800	1,396	1.348	1,552	1.410	1,692	1.473	1,82	1.528	1,95	1.582	2,08	1.632	2,265	1.702	2,375	1.745	2,505	1.790
2.900	1,46	1.370	1,6	1.432	1,747	1.495	1,878	1.552	2,035	1.615	2,17	1.670	2,295	1.715	2,425	1.762	2,605	1.825
3.000	1,497	1.387	1,645	1.451	1,793	1.515	1,932	1.575	2,095	1.639	2,235	1.695	2,41	1.768	2,515	1.794	2,683	1.855
3.100	1,535	1.402	1,7	1.475	1,83	1.532	1,995	1.600	2,145	1.660	2,33	1.728	2,45	1.775	2,605	1.825	2,735	1.881
3.200	1,58	1.425	1,738	1.492	1,878	1.552	2,06	1.628	2,19	1.678	2,37	1.744	2,525	1.800	2,655	1.848	2,79	1.894
3.300	1,608	1.436	1,785	1.512	1,922	1.570	2,09	1.635	2,265	1.703	2,43	1.765	2,61	1.830	2,765	1.880	2,855	1.948
3.400	1,655	1.456	1,822	1.528	1,978	1.593	2,125	1.650	2,32	1.723	2,485	1.785	2,65	1.845	2,82	1.900	3,015	1.964
3.500	1,71	1.478	1,877	1.550	2,08	1.627	2,23	1.689	2,395	1.752	2,545	1.805	2,715	1.868	2,915	1.932	3,095	1.988
3.600	1,738	1.490	1,905	1.562	2,095	1.638	2,29	1.715	2,43	1.765	2,61	1.829	2,765	1.885	2,955	1.948	3,14	2.010

* Los números de mayor tamaño que figuran en la tabla indican la clase de conducto.

TABLA 6. DIMENSIONES DE CONDUCTOS, ÁREA DE LA SECCIÓN, DIAMETRO EQUIVALENTE Y TIPO DE CONDUCTO * (Cont.)

MEDIDAS DEL CONDUCTO (mm)	600		650		700		750		800		850		900		950		1.000	
	Sec. (m²)	Diám. equiv. (mm)	Sec. (m²)	Diám. equiv. (mm)	Sec. (m²)	Diám. equiv. (mm)	Sec. (m²)	Diám. equiv. (mm)	Sec. (m²)	Diám. equiv. (mm)	Sec. (m²)	Diám. equiv. (mm)	Sec. (m²)	Diám. equiv. (mm)	Sec. (m²)	Diám. equiv. (mm)	Sec. (m²)	Diám. equiv. (mm)
250																		
300																		
350																		
400																		
450																		
500																		
550																		
600	0,346	666																
650	0,373	692	0,407	722														
700	0,401	716	0,437	749	0,472	777												
750	0,433	745	0,468	775	0,502	803	0,543	834										
800	0,457	765	0,497	798	0,536	829	0,576	859	0,618	889								
850	0,485	788	0,527	823	0,568	854	0,61	884	0,654	914	0,697	944						
900	0,517	813	0,549	838	0,603	875	0,646	909	0,692	940	0,736	971	0,783	1.002				
950	0,542	834	0,591	869	0,636	903	0,679	934	0,728	966	0,775	996	0,822	1.028	0,873	1.057		
1.000	0,569	853	0,622	893	0,668	925	0,714	955	0,767	992	0,816	1.020	0,864	1.052	0,914	1.083	0,972	1.114
1.050	0,597	874	0,65	914	0,702	948	0,752	981	0,803	1.015	0,853	1.044	0,907	1.078	0,963	1.108	1,018	1.139
1.100	0,624	894	0,679	934	0,733	969	0,786	1.004	0,840	1.038	0,89	1.068	0,952	1.103	1,0	1.133	1,054	1.165
1.150	0,652	914	0,706	951	0,764	990	0,818	1.025	0,877	1.057	0,934	1.093	0,99	1.127	1,045	1.159	1,1	1.190
1.200	0,675	930	0,736	971	0,794	1.009	0,856	1.046	0,915	1.082	0,972	1.116	1,027	1.148	1,092	1.180	1,148	1.215
1.250	0,702	949	0,764	990	0,823	1.028	0,89	1.068	0,953	1.105	1,008	1.139	1,072	1.171	1,128	1.204	1,2	1.240
1.300	0,728	966	0,792	1.006	0,856	1.046	0,924	1.089	0,99	1.126	1,054	1.161	1,118	1.198	1,175	1.226	1,248	1.263
1.350	0,755	984	0,818	1.025	0,89	1.066	0,963	1.108	1,018	1,143	1,092	1.181	1,165	1.219	1,22	1.248	1,295	1.286
1.400	0,779	999	0,848	1.042	0,92	1.084	0,99	1.126	1,055	1.163	1,128	1.201	1,2	1.241	1,268	1.272	1,34	1.308
1.450	0,798	1.011	0,877	1.059	0,952	1.102	1,018	1.143	1,092	1.184	1,165	1.223	1,238	1.260	1,312	1.296	1,388	1.331
1.500	0,822	1.027	0,902	1.074	0,97	1.118	1,055	1.165	1,128	1.202	1,2	1.242	1,275	1.280	1,35	1.318	1,435	1.355
1.600	0,872	1.057	0,952	1.105	1,035	1.154	1,118	1.199	1,192	1.238	1,275	1.280	1,358	1.321	1,432	1.356	1,525	1.398
1.700	0,923	1.088	1,008	1.135	1,091	1.185	1,183	1.229	1,267	1.275	1,35	1.316	1,441	1.359	1,525	1.396	1,616	1.438
1.800	0,961	1.115	1,063	1.165	1,147	1.215	1,248	1.262	1,331	1.308	1,423	1.351	1,515	1.395	1,608	1.435	1,692	1.475
1.900	0,998	1.141	1,108	1.194	1,21	1.245	1,302	1.292	1,396	1.340	1,498	1.388	1,599	1.430	1,692	1.470	1,785	1.511
2.000	1,063	1.168	1,165	1.219	1,267	1.272	1,359	1.321	1,46	1.368	1,572	1.418	1,673	1.462	1,775	1.505	1,875	1.599
2.100	1,108	1.192	1,22	1.248	1,312	1.299	1,423	1.350	1,525	1.397	1,636	1.448	1,748	1.496	1,858	1.542	1,96	1.584
2.200	1,155	1.217	1,266	1.272	1,368	1.325	1,488	1.380	1,598	1.429	1,71	1.478	1,821	1.528	1,932	1.575	2,042	1.618
2.300	1,192	1.237	1,312	1.299	1,433	1.355	1,543	1.405	1,665	1.457	1,775	1.507	1,895	1.557	2,015	1.604	2,128	1.650
2.400	1,228	1.258	1,368	1.325	1,469	1.371	1,59	1.426	1,72	1.486	1,821	1.530	1,95	1.580	2,095	1.639	2,22	1.682
2.500	1,285	1.285	1,386	1.344	1,545	1.402	1,655	1.455	1,775	1.508	1,905	1.562	1,998	1.600	2,165	1.664	2,293	1.715
2.600	1,35	1.315	1,46	1.368	1,58	1.422	1,72	1.485	1,84	1.538	1,98	1.592	2,095	1.639	2,228	1.690	2,365	1.740
2.700	1,368	1.325	1,498	1.388	1,627	1.443	1,775	1.508	1,895	1.559	2,035	1.612	2,17	1.669	2,293	1.715	2,45	1.770
2.800	1,396	1.348	1,552	1.410	1,692	1.473	1,82	1.528	1,95	1.582	2,08	1.632	2,265	1.702	2,375	1.745	2,505	1.790
2.900	1,46	1.370	1,6	1.432	1,747	1.495	1,878	1.552	2,035	1.615	2,17	1.670	2,295	1.715	2,425	1.762	2,605	1.825
3.000	1,497	1.387	1,645	1.451	1,793	1.515	1,932	1.575	2,095	1.639	2,235	1.695	2,41	1.768	2,515	1.794	2,683	1.855
3.100	1,535	1.402	1,7	1.475	1,83	1.532	1,995	1.600	2,145	1.660	2,33	1.728	2,45	1.775	2,605	1.825	2,735	1.881
3.200	1,58	1.425	1,738	1.492	1,878	1.552	2,06	1.628	2,19	1.678	2,37	1.744	2,525	1.800	2,655	1.848	2,79	1.894
3.300	1,608	1.436	1,785	1.512	1,922	1.570	2,09	1.635	2,265	1.703	2,43	1.765	2,61	1.830	2,765	1.880	2,855	1.948
3.400	1,655	1.456	1,822	1.528	1,978	1.593	2,125	1.650	2,32	1.723	2,485	1.785	2,65	1.845	2,82	1.900	3,015	1.964
3.500	1,71	1.478	1,877	1.550	2,08	1.627	2,23	1.689	2,395	1.752	2,545	1.805	2,715	1.868	2,915	1.932	3,095	1.988
3.600	1,738	1.490	1,905	1.562	2,095	1.638	2,29	1.715	2,43	1.765	2,61	1.829	2,765	1.885	2,955	1.948	3,14	2.010

* Los números de mayor tamaño que figuran en la tabla indican la clase de conducto.

El resultat específic obtingut per a cada tram es troba indicat el els plànols de conductes de la instal·lació.

El resultat dels càlculs de carregues tèrmiques es troba en l'annex.

CAP-22231 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE – NEXT GENERATION UE

5.6 Sistemes de ventilació

5.6.1 Objecte i àmbit d'actuació

L'objecte de la present memòria tècnica és la descripció i justificació del conjunt d'elements i instal·lacions de ventilació de la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Chafarinas de Barcelona, amb clau CAP-22231, situat al carrer de las Chafarinas 2, 08033 a Barcelona.

5.6.2 Descripció de l'edifici

Es tracta d'un edifici existent dedicat a centre d'atenció primària que es rehabilita i millora la seva eficiència energètica. La seva descripció exhaustiva es troba indicada en els apartats corresponents a Obra Civil d'aquest projecte.

5.6.3 Normativa

La normativa utilitzada pel disseny d' aquesta instal·lació serà el "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios" (RITE) y sus Intrucciones Técnicas Complementarias (IT). RD 1027/2007, de 20 de Juliol.

Correcció d' errors BOE 51, dijous 28 de febrer de 2008. Modificació Reial Decret 1826/2009 de 27 de Novembre i correcció d' errors BOE 38, divendres 12 de febrer de 2010. Modificació Reial Decret 249/2010 de 5 de març, BOE 67, dijous 18 de Març de 2010.

Respecte al CTE, es compliran els seus apartats HE0 "Limitación de consumo energético" i HE1 "Limitación de la demanda energética" i HE-2 "Rendimiento de las Instalaciones Térmicas", HS3 "Calidad del aire interior"

5.6.4 Descripció de la instal·lació

La ventilació del CAP comptarà amb una ventilació nova forçada per a cada espai, fins i tot el cos de l'escala principal, segons els paràmetres del RITE, normatius i recuperació de calor de l'aire d'extracció mitjançant un climatitzador específic per al tractament d'aire primari amb recuperador estàtic i per un cabal d'aire de 16.153 m3/h. Aquest equip compten amb els corresponents filtres normatius segons RITE.

Aquesta unitat es situa a la planta coberta , i s'equiparà amb silenciador, així com una xarxa de conductes d'extracció de l'aire que permeti recuperar l'energia de l'aire expulsat. Aquest aire de ventilació estarà connectat als ventiloconvector per a barrejar l'aire de ventilació temperat, amb l'aire secundari de les sales i despatxos.

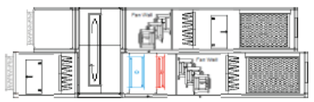
Es proposa el model WZ-E6060 o similar les característiques del qual són les indicades en aquesta fitxa.

La instal·lació comptarà tal com hem esmentat anteriorment, amb una ventilació forçada per a cada espai segons els paràmetres del RITE, mitjançant el climatitzador d'aire primari amb recuperador estàtic i per un cabal d'aire de 16.200 m3/h. Aquest equips compten amb els corresponents filtres normatius segons RITE.

Característiques tècniques dels equip climatizador

Codi equip	Tecnologia	Cabal aïri d'impulsió m³/h	Cabal aïri de retorn m³/h	Eficiència %
Unitat de tractament d'aire WZ-E6060	AHU with control on board	16153	16153	76.8

Unidades de Tratamiento de Aire	WZ-E6060		AHU with control on board		
Referencia de obra	CAP Chafarinas				
Referencia unidad	CL-01_4T (ctrl) (RRE) (20230725)				
Caudal aire de impulsión	16153	m³/h	Model Box	MB8	
Caudal aire de retorno	16153	m³/h	Rango de operación UR	0 - 90	%
Velocidad de paso en sec. de filtros en la i	1.47	m/s	Temperatura de funcionamiento de el	-20/+45	°C
Velocidad de paso en sec. de filtros en la e	1.47	m/s	Altitud	0	masl
Winter outdoor temperature:	2.0	°C	Densidad de aire	1.204	kg/m³
Absorbed power factor (winter)	0.86				
Eurovent summer application					
Temperatura de bulbo seco	31.2	°C	Temperatura del rocío	20.9	°C
Temperatura del bulbo húmedo	23.8	°C	Absorbed power factor	0.99	



Longitud	4750 mm	Altura + base	3280 + 100	mm
Anchura	2140+440 HRS mm	Peso aproximado	3403	Kg
Lado conexiones	Derecha	Lado inspección	Derecha	

Las dimensiones son aproximadas y se optimizarán durante la fabricación

Mechanical characteristics of structure according EN1886			
Mechanical srength	Leakage	Thermal trasmittance	Thermal bridging
D1(M)	L1(M)	T2	TB3

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Estructura autoportante con perfiles de aluminio extruido de doble capa con tornillos ocultos.
Perfil de corte térmica espesor 60 mm
Paneles de doble chapa con rotura de puente térmico espesor 62 mm: interna en acero galvanizado espesor 0.5 mm, externa en acero prepintado espesor 0.6 mm. Aislamiento en lana mineral de densidad 90 kg/m³
Cara interior de los paneles inferiores en acero galvanizado
Todos los filtros instalados en la unidad
Con cobertura de aluminio
Con base de máquina de perfiles de aluminio
Material carpintería en chapa galvanizado
Idioma del manual de instalación y servicio: español

Seccion con compuerta

Compuerta en chapa galvanizado Superficie Nº 1 2460x910 mm. Caudal 16153 m³/h.
(*) On-off servomotor - UT016002
Perdida de carga total de la seccion – 5 Pa
Compuerta Clase 1 - Aletas de aluminio, estructura de acero galvanizado
(*) Accesorio suministrado solo con tablero de control integrado en la unidad

Plenum de difusión de aire

Longitud 200 mm .

Junta

Unión de dos secciones , con el fin de facilitar la manipulación y el transporte .

Recuperador rotativo

Recuperator					
Modelo	-	RI AT 2150 C 1 TR K 2250-2250			
Diámetro de la rueda	mm	2150			
Material de la rueda	-	Aluminio			
Espaciado Matriz	-	N			
Recuperación sensible	kW	75.24			
Recuperación total	kW	100.58			
Ef . temperatura	%	76.8			
Ef. Humedad	%	49.1			
Relación de temp. (reg. EN 308)	%	76.8			
Relación de humedad	%	49.1			
Temp. ext. de diseño invernal	°C	2			
Factor de recirculación	%	0.0			
Eficiencia en seco a flujos	%	76.8			
Summer temp. eff. balanced flow	%	75.9			
Summer wet/humidity eff. balanced flow	%	46.0			
		Invierno		Verano	
		Aire exterior	Expulsión	Aire exterior	Expulsión
Caudal aire	m³/h	16153	16153	16153	16153
Temp. Entrada	°C	2	20	32	26
HR entrada	%	80	50	50	50
Temp. Salida	°C	15.82	6.18	27.48	30.52
HR salida	%	48	92	56.1	45.8
Pérdida de carga	Pa	177	181	203	201
P.D. air dens.1,2 kg/m³	Pa	187	187	187	187
Condensación	lt/h	-	-	-	-
Alarma escarcha		-	-	-	-
Accionamiento:		MOTOR 3x380V a velocidad constante - 370 W - 1.00 A			
Tratamiento :		Con tratamiento higroscópico			
Espesor rueda :					
Marcos internos		acero galvanizado			
Bandeja:		Con bandeja en chapa galvanizado			

Rueda de recuperación con sector de purga

Perdida de carga total de la seccion – 177 Pa
Perdida de carga total de la seccion (aire de reprisa) – 181 Pa
(*) Accesorio suministrado solo con tablero de control integrado en la unidad

Els nivells de potència acústica Lw màxim dels equips que emeten soroll, com ara les unitats exteriors e interiors d'aire condicionat, situats en recintes protegits, ha de ser menor que el valor del nivell sonor continu A, Leq, A, T, establert en la taula 3.6 de l'apartat 3.3.2.2. del DB-HR del CTE, equivalent estandarditzat, ponderat A, Leq, A, T, establert en la taula 3.6 de l'apartat 3.3.2.2. del DB-HR del CTE.

Tabla 3.6 Valores del *nivel sonoro continuo equivalente estandarizado*, ponderado A, $L_{eqA,T}$

Uso del edificio	*Tipo de recinto*	Valor de $L_{eqA,T}$ (dBA)
Sanitario	Estancias	35
	Dormitorios y quirófanos	30
	Zonas comunes	40
Residencial	Dormitorios y estancias	30
	Zonas comunes y servicios	50
Administrativo	Despachos profesionales	40
	Oficinas	45
	Zonas comunes	50
Docente	Aulas	40
	Sala lectura y conferencias	35
	Zonas comunes	50
Cultural	Cines y teatros	30
	Salas de exposiciones	45
Comercial		50

Es tractarà l'aïllament acústic i silenciadors necessaris per acomplir els valors normatius. Una vegada instal·lats els equips es realitzés un estudi de sorolls per a verificar que aquests valors es compleixen.

Els conductes d'aire de la sala de màquines de planta coberta seran de xapa d'acer aïllat exteriorment i protegida amb alumini ja que discorri per l'exterior.

Els conductes d'aire primari seran metàl·lics i s'aïllaran tèrmicament. A les zones de passadissos y sales de espera , discorreran pel passadís de planta i entraran a cada sala de consulta o despatxos amb conductes individuals. La seva extracció es farà de manera individual fins a coberta, on s'uniran tots en un conducte general cap al climatitzador situat a coberta.

A més, l'edifici ja compte amb extractors pels lavabos, vestidors, residus i magatzem, garantint la salubritat de l'edifici.

Les extraccions de lavabos es proposa a raó de 90 m3/h per WC. Aquest valor es superior als demanats en el document "Directrius per al disseny de centres d'atenció primària", de 2015. Aquest aire no s' utilitzarà per cap recirculació de ventilació dins l' edifici.

A més, l'edifici ja compte amb extractors pels lavabos, vestidors, residus i magatzem, garantint la salubritat de l'edifici.

EXTRACCIÓ DE LAVABOS (SALUBRITAT)

Es fa amb conductes individuals i es connecten a una nova extracció de l'aire a la planta coberta. Dimensionat i detalls de la instal·lació a plànols.

Ventilació Magatzem i arxius

Per garantir la qualitat de l'aire interior, en compliment del RITE, s'aplica una aportació/extracció assimilada a IDA-3 (8 i/s/persona) 18 l/s= 64,8 m3/h. Es preveu aportació d'aire exterior des de coberta amb conducte d'impulsió , i extracció de l'aire interior .Es connectaran a la màquina de climatització de precisió.

En el cas de la unitat exterior del equip de climatització de aire primari, se situarà sobre banqueta d'inèrcia, la banqueta serà de formigó o acer, de manera que tingui prou massa i inèrcia per evitar el pas de vibracions a l'edifici. Entre la banqueta i l'estructura de l'edifici s'han d'interposar elements antivibratoris, encara que en

aquest projecte es proposa una llosa flotant a la zona tècnica de Planta coberta on es troben les unitats productores de fred/calor i de tractament d'aire

En el pas de canonades per a elements constructius s'utilitzaran sistemes antivibratoris com maneguets elàstics estancs, coquilles, passamurs estancs, fixacions i suspensions elàstiques.

Com a compliment de l'exigència d'eficiència energètica a la xarxa de canonades de la IT1.2.4.2 es tindran en compte els punts següents:

Aïllament de canonades:

Les canonades frigorífiques s'aïllaran amb escuma elastomèrica de gruix corresponent als valors definits a les taules 1.2.4.2.4 i 1.2.4.2.5 del RITE

Les xarxes de conductes tenen una estanquitat corresponent a la classe B o superior, segons la seva aplicació.

Els equips s'instal·laran sobre suports antivibratoris elàstics quan es tracti d'equips petits i compactes o sobre una bancada d'inèrcia quan l'equip no tingui una base pròpia prou rígida per resistir els esforços causats per la seva funció o es necessiti l'alineació dels components, com ara per exemple del motor i el ventilador.

En el cas d'equips instal·lats sobre una bancada d'inèrcia, com ara bombes de calor, etc, la bancada serà de formigó o acer de manera que tingui prou massa i inèrcia per evitar el pas de vibracions a l'edifici. Entre la bancada i l'estructura de l'edifici cal interposar elements antivibratoris.

Es consideren vàlids els suports antivibratoris i els connectors flexibles que compleixin la UNE-100153IN. S'instal·laran connectors flexibles a l'entrada ia la sortida de les canonades dels equips.

S'evitarà el pas de les vibracions dels conductes als elements constructius mitjançant sistemes antivibratoris, com ara abraçadores, maneguets i suspensions elàstiques.

5.6.5 Càlculs Justificatius

Annex. Llistat resum de càrregues tèrmiques adjunt.

5.7 Subministrament de combustible

No actuem.

5.8 Instal·lacions elèctriques

5.8.1 Instal·lacions elèctriques

5.8.1.1 Objecte i àmbit d'actuació

L'objecte de la present memòria tècnica és la descripció i justificació del conjunt d'elements i instal·lacions elèctriques de la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Chafarinas de Barcelona, amb clau CAP-22231, situat al carrer de las Chafarinas 2, 08033 a Barcelona.

5.8.1.2 Descripció de l'edifici

Es tracta d'un edifici existent dedicat a centre d'atenció primària que es rehabilita i millora la seva eficiència energètica. La seva descripció exhaustiva es troba indicada en els apartats corresponents a Obra Civil d'aquest projecte.

5.8.1.3 Normativa

Reglamento electrotècnic para baixa tensió (REBT). Instruccions Tècniques Complementaries

RD 842/2002 (BOE 18/09/02)

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables RD 314/2006 "Codi Tècnic de l'Edificació" BOE 28/03/2006

Fecsa-Endesa Normes Tècniques particulars relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç Resolució ECF/45/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment administratiu per a l'aplicació del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió D. 363/2004 (DOGC 26/8/2004)

Procediment administratiu per a l'aplicació del reglament electrotècnic de baixa tensió Instrucció 7/2003, de 9 de setembre

Condicions de seguretat en les instal·lacions elèctriques de baixa tensió d'habitatges Instrucció 9/2004, de 10 de maig

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación RD 3275/82 (BOE: 1/12/82)corrección d'errors (BOE: 18/1/83)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación Resolució 19/6/84 (BOE: 26/6/84)

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09 RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008)

Reglamento de líneas aéreas de alta tensión D 3151/1968

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energia eléctrica RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000)

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

CTE DB SU-1 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008)

5.8.1.4 Descripció de la instal·lació

L'abast de l'actuació comprèn la instal·lació elèctrica de tot l'equipament inclòs en la reforma, principalment la maquinaria de climatització i ventilació, les noves extraccions i la instal·lació d'il·luminació.

Des del quadre general sortiran les línies per als diferents subquadres que alimenten localment els diferents receptors llum, força, usos comuns i maquinària.

La distribució vertical es realitzarà per un pati específic, sectoritzat i registrable des de l'espai comú que no sigui l'escala.

Cada planta o àmbit disposarà d'un quadre elèctric des d'on es farà la repartició de potència als diferents equips de consum.

La instal·lació disposarà de posta a terra que s'ajustarà en tots els seus aspectes al REBT.

Tots aquests elements es descriuran en detall en els punts que venen a continuació d'aquesta memòria.

La classificació de la instal·lació elèctrica és del grup I, al ser un local de pública concurrència.

Tots els circuits d'alimentació de les làmpades de descàrrega i tubs fluorescents estaran calculats per una càrrega mínima en VA de 1,8 vegades la seva potència en W.

Les pantalles o tubs fluorescents, si s'instal·len, aniran compensats fins un factor de potència de 0,9 mínim.

Es preveu la substitució dels elements afectats a la reforma de la instal·lació d'enllumenat d'emergència i senyalització mitjançant nous equips autònoms per làmpades leds.

La relació de quadres i subquadres elèctrics de comandament i protecció afectats, es descriuen a continuació:

1.- Subquadre distribució planta soterrani. SQ-PS.

2.- Subquadre distribució planta baixa 1. SQ-PB.1.

3.- Subquadre distribució planta baixa 2. SQ-PB.2.

4.- Subquadre distribució planta primera. SQ-P1.

5.- Subquadre distribució planta segona. SQ-P2.

6.- Subquadre distribució planta coberta. SQ-PC.

En tots aquests subquadres s'instal·larà nou aparellatge de protecció per a les noves línies previstes. La seva ubicació queda grafiada en plànols.

A partir dels subquadres elèctrics dels diferents espais, es distribuirà el cablejat dels diferents circuits elèctrics d' alimentació de receptors d' enllumenat general, d' enllumenat emergència, de receptors de força usos comuns i de maquinaria.

El cablejat, format per conductors de coure de les característiques que es descriuen en l'apartat següent segons sigui la seva secció, es protegiran en primera instància mitjançant safates metàl·liques perforades d'acer galvanitzat, registrables. Els trams terminals del cablejat es protegiran, des de la canal fins el receptor concret, amb tub rígid de PVC per distribucions fins a mecanismes i receptors

5.8.1.5 Característiques dels materials

Cablejat

Els conductors de tots els circuits elèctrics interiors, a partir del quadre de comandament i protecció, tant monofàsics com trifàsics, amb secció inferior a 6 mm ² seran tripolars de coure (amb conductor neutre i conductor de protecció) amb aïllament amb base de poliolefines, amb coberta exterior temo plàstica, no propagadora de flama, baixa emissió de fums i opacitat reduïda, amb tensió d'aïllament de 1kV, segons descripció de la Norma UNE 21123 part 4 i 5, i la UNE 211002 segons la ITC-BT-14 i ITC- BT-15, corregida amb un factor de depreciació de 0.8 a causa de l'agrupació de conductors en canals i en tubs de protecció, amb la finalitat d'obtenir una caiguda de tensió no superior a la dita anteriorment.

Les línies principals de distribució que surten del QG.P + C, estaran formades per conductors tetrapolars o bipolars de coure més un conductor unipolar de protecció amb aïllament amb base de poliolefines, amb coberta exterior de termoplàstica, no propagadors de foc, baixa emissió de fums i opacitat reduïda i classe de protecció al foc Cca-s1a,d1,a1, amb tensió d'aïllament de 1kV, segons descripció de la Norma UNE 21123 part 4 i 5, i la UNE 211002 segons la ITC-BT -28.

REBT	Instalación	Clase CPR mínima
ITC-BT 14	Línea general de alimentación	C_{ca} - s1b, d1, a1
ITC-BT 15	Derivación individual	C_{ca} - s1b, d1, a1
ITC-BT 16	Centralización contadores	C_{ca} - s1b, d1, a1
ITC-BT 20	Sistemas de instalación	E_{ca}
ITC-BT 28	Locales de pública concurrencia	C_{ca} - s1b, d1, a1
ITC-BT 29	Locales con riesgo de incendio o explosión	C_{ca} - s1b, d1, a1
RSCIEI	**Instalación**	**Clase CPR mínima**
Anexo 2 Punto 3.3	Situados en el interior de falsos techos o suelos elevados	C_{ca} - s1b, d1, a1

Tot el cablejat de la instal·lació complirà amb el Reglament UE 305/2011 de productes per a la construcció (CPR), en el qual es determinen la classe mínima de comportament dels cablejats davant el foc, els quals es resumeixen en la següent taula.

La secció de cadascuna de les fases s'ha dimensionat, respectant la intensitat màxima de corrent admissible marcada en la ITC BT 07 corregida amb un factor de depreciació de 0.8 a causa de l'agrupació de conductors en canals, per tal d'obtenir una caiguda de tensió no superior al 1,0% per tal d'evitar una caiguda de tensió superior al 5% entre l'origen de la instal·lació i els receptors finals de força, i del 3% en el cas dels receptors d'enllumenat general.

La secció del conductor neutre i del conductor de protecció, en tots els casos, s'ha dimensionat tal com marca ITC BT 019.

En el càlcul de les seccions s'ha previst un repartiment de la caiguda de tensió màxima i aproximada, l'origen fins al receptor final, de la següent manera:

- Des del quadre de baixa tensió ET fins al Quadre General de Distribució (QGBT) 1%.

- Del Quadre General de Distribució fins als subquadres de distribució 1%.

- Dels subquadres fins als receptors d'enllumenat 1%.

- Dels subquadres fins als receptors de força 3%.

Per al càlcul de caiguda de tensió s'utilitzaran les següents expressions:

Circuit trifàsic $$\Delta U_{\text{trifàsic}} = \frac{P \cdot L}{Y \cdot S \cdot U} \cdot \frac{100}{U}$$

Circuit monofàsic $$\Delta U_{\text{monofàsic}} = \frac{2 \cdot P \cdot L}{Y \cdot S \cdot U} \cdot \frac{100}{U}$$

On:

- AU = caiguda de tensió de la línia en % respecte la tensió nominal U,
- P = potència de càlcul de la línia en W.
- L = longitud de la línia en m.
- S = secció en mm2 del conductor
- I = Conductivitat del coure comercial (56)
- U = tensió nominal entre fases del circuit (400/230 V)

En el cas dels circuits d'enllumenat que alimenten làmpades fluorescents o de descàrrega en general, s'ha considerat una càrrega en volt amperes igual a 1.8 vegades la suma de la potència en watts dels llums tal com indica la ITC-BT -44 . En el cas dels motors el factor sobre la intensitat nominal aplicada en el dimensionat del cablejat, pera que en la posada en marxa no provoca un sobreescalfament del mateix, ha estat de 1.25 tal com indica la ITC-BT-47.

Les seccions obtingudes, així com les caigudes de tensió per a cada un dels circuits, s'inclouen en els annexos corresponents als fulls de càlcul. En aquestes fulles també s'especifica el corrent nominal prevista comparada amb la màxima admissible, el factor de potència estimada, el coeficient de simultaneïtat de càrrega prevista.

Les intensitats màximes admissibles, es regiran en la seva totalitat per l'indicat en la Norma UNE 20.460 -5-523 i el seu annex Nacional.

A la següent taula s'indiquen les intensitats admissibles per a una temperatura ambient de l'aire de 40 º C i per a diferents mètodes d'instal·lació, agrupaments i tipus de cables. Per a altres temperatures, mètodes d'instal·lació, agrupaments i tipus de cable, així com per conductors enterrats, consulteu la Norma UNE 20.460 -5-523.

A		Conductores aislados en tubos empotrados en paredes aislantes		3x PVC	2x PVC		3x XLPE o EPR	2x XLPE o EPR						
A2		Cables multiconductores en tubos empotrados en paredes aislantes	3x PVC	2x PVC		3x XLPE o EPR	2x XLPE o EPR							
B		Conductores aislados en tubos[2] en montaje superficial o empotrados en obra				3x PVC	2x PVC			3x XLPE o EPR	2x XLPE o EPR			
B2		Cables multiconductores en tubos[2] en montaje superficial o empotrados en obra			3x PVC	2x PVC		3x XLPE o EPR		2x XLPE o EPR				
C		Cables multiconductores directamente sobre la pared[4]					3x PVC	2x PVC		3x XLPE o EPR	2x XLPE o EPR			
E		Cables multiconductores al aire libre[5] Distancia a la pared no inferior a 0,3D[5]						3x PVC		2x PVC	3x XLPE o EPR	2x XLPE o EPR		
F		Cables unipolares en contacto mutuo[4] Distancia a la pared no inferior a D[5]							3x PVC			3x XLPE o EPR[3]		
G		Cables unipolares separados mínimo D[5]									3x PVC[3]		3x XLPE o EPR	
		mm²	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
	Cobre	1,5	11	11,5	13	13,5	15	16	-	18	21	24	-	
		2,5	15	16	17,5	18,5	21	22	-	25	29	33	-	
		4	20	21	23	24	27	30	-	34	38	45	-	
		6	25	27	30	32	36	37	-	44	49	57	-	
		10	34	37	40	44	50	52	-	60	68	76	-	
		16	45	49	54	59	66	70	-	80	91	105	-	
		25	59	64	70	77	84	88	96	106	116	123	166	
		35		77	86	96	104	110	119	131	144	154	206	
		50		94	103	117	125	133	145	159	175	188	250	
		70				149	160	171	188	202	224	244	321	
		95				180	194	207	230	245	271	296	391	
		120				208	225	240	267	284	314	348	455	
		150				236	260	278	310	338	363	404	525	
		185				268	297	317	354	386	415	464	601	
		240				315	350	374	419	455	490	552	711	
		300				360	404	423	484	524	565	640	821	

1) A partir de 25 mm² de sección.
2) Incluyendo canales para instalaciones -canaletas- y conductos de sección no circular.
3) O en bandeja no perforada.
4) O en bandeja perforada.
5) D es el diámetro del cable.

Els conductors de la instal·lació han de ser fàcilment identificables, especialment pel que fa al conductor neutre i el conductor de protecció. Aquesta identificació es realitzarà pels colors que presentin els seus aïllaments. Quan hi hagi conductor neutre en la instal·lació o es prevegi per a un conductor de fase el seu pas posterior a conductor neutre, s'identificaran aquests pel color blau clar. Al conductor de protecció se l'identificarà pel color verd i groc. Tots els conductors de fase, o si escau, aquells per als quals no es prevegi la seva passada posterior a neutre, s'identificaran pels colors marró o negre.

Quan es consideri necessari identificar tres fases diferents, s'utilitzarà també el color gris.

Respecte al conductors de protecció s'ha d'aplicar el que indica la Norma UNE 20.460 -5-54 en el seu apartat 543. Com a exemple, per als conductors de protecció que estiguin constituïts pel mateix metall que els conductors de fase o polars, tindran una secció mínima igual a la fixada en la taula 2, en funció de la secció dels conductors de fase o polars de la instal·lació, en cas que siguin de diferent material, la secció es determinarà de manera que presenti una conductivitat equivalent a la que resulta d'aplicar la taula següent:

Secciones de los conductores de fase o polares de la instalación (mm^2)	Secciones mínimas de los conductores de protección (mm^2)
$S \leq 16$	S (*)
$16 < S \leq 35$	16
$S > 35$	S/2
(*) Con un mínimo de: 2,5 mm^2 si los conductores de protección no forman parte de la canalización de alimentación y tienen una protección mecánica 4 mm^2 si los conductores de protección no forman parte de la canalización de alimentación y no tienen una protección mecánica	

En la instal·lació dels conductors de protecció es tindrà en compte:

- Si s'apliquen diferents sistemes de protecció en instal·lacions properes, s'emprarà per a cadascun dels sistemes un conductor de protecció diferent. Els sistemes a utilitzar estaran d'acord amb els indicats en la norma UNE 20.460-3. En els passos a través de parets o sostres estaran protegits per un tub d'adequada resistència mecànica, segons ITC-BT 21 per canalitzacions encastades.

- No s'utilitzarà un conductor de protecció comú per a instal·lacions de tensions nominals diferents.

- Si els conductors actius van a l'interior d'una envoltant comú, es recomana incloure també dins el conductor de protecció, en aquest cas presentarà el mateix aïllament que els altres conductors. Quan el conductor de protecció s'instal·li fora d'aquesta canalització seguirà el curs de la mateixa.

- En una canalització mòbil tots els conductors incloent el conductor de protecció, aniran per la mateixa canalització

- En el cas de canalitzacions que incloguin conductors amb aïllament mineral, la coberta exterior d'aquests conductors podrà utilitzar com conductor de protecció dels circuits corresponents, sempre que la seva continuïtat quedi perfectament assegurada i la seva conductivitat sigui com a mínim igual a la que resulti de l'aplicació de la Norma UNE 20.460 -5-54, apartat 543.

- Quan les canalitzacions estiguin constituïdes per conductors aïllats situats sota tubs de material ferromagnètic, o per cables que contenen una armadura metàl·lica, els conductors de protecció es col·locaran en els mateixos tubs o formaran part d'aquests cables que els conductors actius.

- Els conductors de protecció estaran convenientment protegits contra el deteriorament mecànics i químics, especialment en els passos a través dels elements de la construcció.

- Les connexions en aquests conductors es realitzaran per mitjà d'unions soldades sense ocupació d'àcid o per peces de connexió de cargols de rosca, havent de ser accessibles per a verificació i assaig. Aquestes peces seran de material inoxidable i els cargols de collar, si es fan servir, estaran previstos per evitar el seu descollament. Es considera que els dispositius que compleixin amb la norma UNE-EN 60.998 -2-1 compleixen amb aquesta prescripció.

- Es prendran les precaucions necessàries per evitar el deteriorament causat per efectes electroquímics quan les connexions siguin entre metalls diferents (per exemple coure alumini).

Les instal·lacions es subdividiran de manera que les pertorbacions originades per avaries que puguin produir-se en un punt d'elles, afectin solament a certes parts de la instal·lació, per exemple a un sector de l'edifici, a un pis, a un sol local, etc. per a això els dispositius de protecció de cada circuit estaran adequadament coordinats i seran selectius amb els dispositius generals de protecció que els precedeixin.

Tota instal·lació es dividirà en diversos circuits, segons les necessitats, per tal de:

- Evitar les interrupcions innecessàries de tot el circuit i limitar les conseqüències d'una fallada

- Facilitar les verificacions, assaigs i manteniments

- Evitar els riscos que podrien resultar de la fallada d'un sol circuit que pogués dividir-se, com per exemple si només hi ha un circuit d'enllumenat.

Perquè es mantingui el major equilibri possible en la càrrega dels conductors que formen part d'una instal·lació, es procurarà que aquella quedi repartida entre les seves fases o conductors polars.

Canalitzacions

Les canalitzacions generals de l'edifici, seran canals amb tapa de PVC rígid, amb grau de protecció xx7 i amb tapa registrable. Ets canalitzacions principals s'han de situar en un muntant registrable, segons s'indica en els plànols.

La canal protectora és un material d'instal·lació constituït per un perfil de parets Les característiques de perforades o no perforades, destinat a allotjar conductors o cables i tancat per una tapa desmuntable, segons s'indica a la ITC-BT-01 "Terminologia".

Les canals seran conformes al que disposen les normes de la sèrie UNE-EN 50.085 i es classificaran segons el que estableix la mateixa.

Les característiques de protecció s'han de mantenir en tot el sistema. Per garantir-les, la instal·lació ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.

En les canals protectores de grau IP4X o superior i classificades com "canals amb tapa d'accés que només es pot obrir amb eines" segons la norma UNE-EN 50.085 -1, es podrà:

a) Utilitzar conductor aïllat, de tensió assignada 450/750 V.

b) Posar mecanismes com ara interruptors, preses de corrents, dispositius de comandament i control, etc., en el seu interior, sempre que es fixin d'acord amb les instruccions del fabricant.

c) Realitzar empalmaments de conductors en el seu interior i connexions als mecanismes.

En les canals protectores de grau de protecció inferior a IP4X o classificades com "canals amb tapa d'accés que pot obrir-se sense eines", segons la norma UNE-EN 50.085 -1, només podrà utilitzar conductor aïllat sota coberta estanca, de tensió assignada mínima 300/500 V.

A partir dels canals de distribució, tots els conductors d'alimentació de receptors elèctrics aniran protegits mitjançant tubs.

En les canalitzacions per a instal·lacions superficials ordinàries, les característiques mínimes de les canals seran les indicades en la taula següent:

Característica	Grado	
Dimensión del lado mayor de la sección transversal	≤ 16 mm	> 16 mm
Resistencia al impacto	Muy ligera	Media
Temperatura mínima de instalación y servicio	+15ºC	-5ºC
Temperatura máxima de instalación y servicio	+60ºC	+60ºC
Propiedades eléctricas	Aislante	Continuidad eléctrica/aislante
Resistencia a la penetración de objetos sólidos	4	no inferior a 2
Resistencia a la penetración de agua	No declarada	
Resistencia a la propagación de la llama	No propagador	

El compliment d'aquestes característiques es comprovarà fent els assaigs indicats en les normes UNE-EN 50.085.

El nombre màxim de conductors que poden ser allotjats a l'interior d'una canal serà el compatible amb una estesa fàcilment realitzable i considerant la incorporació d'accessoris en la mateixa canal.

Llevat altres prescripcions en instruccions particulars, les canals protectores per a aplicacions no ordinàries hauran de tenir unes característiques mínimes de resistència a l'impacte, de temperatura mínima i màxima d'instal·lació i servei, de resistència a la penetració d'objectes sòlids i de resistència a la penetració d'aigua , adequades a les condicions de l'emplaçament a què es destina; així mateix les canals seran no propagadores de la flama. Aquestes característiques seran conformes a les normes de la sèrie UNE-EN 50.085.

- La instal·lació i posada en obra de les canals protectores haurà de complir el que indica la norma UNE 20.460 - 5-52 i en les instruccions ITC-BT-19 i ITC-BT-20.

- El traçat de les canalitzacions es farà seguint preferentment línies verticals i horitzontals o paral·leles a les arestes de les parets que limiten al local on s'efectua la instal·lació.

- Les canals amb conductivitat elèctrica s'han de connectar a la xarxa de terra, la seva continuïtat elèctrica quedarà convenientment assegurada.

- No es podran utilitzar les canals com a conductors de protecció o de neutre, llevat del que disposa la Instrucció ITC-BT-18 per a canalitzacions prefabricades. - La tapa de les canals quedarà sempre accessible.

Les canalitzacions generals per a protecció de línies de distribució cap a subquadres i les canalitzacions interiors per distribució dels conductors d'alimentació dels receptors de llum i força, són safates amb envà separador per electricitat i telecomunicacions, fixades als sostres, parets i terra. El dimensionament de la secció de la canal i la distància entre fixacions s'ha fet considerant les dimensions i el pes dels conductors en els trams més desfavorables.

A partir de les canals de distribució, tots els conductors d'alimentació de receptors elèctrics aniran protegits mitjançant tubs rígids o corrugats de PVC ja que la instal·lació es realitzarà de manera superficial.

En les canalitzacions superficials, els tubs hauran de ser preferentment rígids i en casos especials es poden usar tubs corbables. Les seves característiques mínimes seran les indicades en la taula següent:

Característica	Código	Grado
Resistencia a la compresión	4	Fuerte
Resistencia al impacto	3	Media
Temperatura mínima de instalación y servicio	2	-5ºC
Temperatura máxima de instalación y servicio	1	+60ºC
Resistencia al curvado	1-2	Rígido/curvable
Propiedades eléctricas	1-2	Continuidad eléctrica/aislante
Resistencia a la penetración de objetos sólidos	4	Contra objetos D ≥ 1 mm
Resistencia a la penetración del agua	2	Contra gotas de agua cayendo verticalmente cuando el sistema de tubos está inclinado 15º
Resistencia a la corrosión de tubos metálicos y compuestos	2	Protección interior y exterior media
Resistencia a la tracción	0	No declarada
Resistencia a la propagación de la llama	1	No propagador
Resistencia a las cargas suspendidas	0	No declarada

El compliment d'aquestes característiques es comprovarà fent els assaigs indicats en les normes UNE-EN 50.086 -2-1, per a tubs rígids i UNE-EN 50.086 -2-2, per a tubs corbables.

Els tubs hauran de tenir un diàmetre tal que permetin un fàcil allotjament i extracció dels cables o conductors aïllats. A la taula següent figuren els diàmetres exteriors mínims dels tubs en funció del nombre i la secció dels conductors o cables a conduir.

Sección nominal de los conductores unipolares (mm²)	Diámetro exterior de los tubos (mm)				
	Número de conductores				
	1	2	3	4	5
1,5	12	12	16	16	16
2,5	12	12	16	16	20
4	12	16	20	20	20
6	12	16	20	20	25
10	16	20	25	32	32
16	16	25	32	32	32
25	20	32	32	40	40
35	25	32	40	40	50
50	25	40	50	50	50
70	32	40	50	63	63
95	32	50	63	63	75
120	40	50	63	75	75
150	40	63	75	75	--
185	50	63	75	--	--
240	50	75	--	--	--

Per més de 5 conductors per tub o per a conductors aïllats o cables de seccions diferents a instal·lar en el mateix tub, la seva secció interior serà, com a mínim igual a 2,5 vegades la secció ocupada pels conductors.

En les canalitzacions encastades, els tubs protectors podran ser rígids, corbables o flexibles i les seves característiques mínimes es descriuen a la taula 3 per tubs encastats en obres de fàbrica (parets, sostres i falsos sostres), buits de la construcció o canals protectores d'obra i en la taula 4 per tubs encastats embeguts en formigó.

Les canalitzacions ordinàries precablejades destinades a ser encastades en ranures realitzades en obra de fàbrica (parets, sostres i falsos sostres) seran flexibles o corbables i les seves característiques mínimes per a instal·lacions ordinàries seran les indicades a la taula 4.

Tabla 3. Características mínimas para tubos en canalizaciones empotradas ordinarias en obra de fábrica (paredes, techos y falsos techos), huecos de la construcción y canales protectoras de obra

Característica	Código	Grado
Resistencia a la compresión	2	Ligera
Resistencia al impacto	2	Ligera
Temperatura mínima de instalación y servicio	2	-5ºC
Temperatura máxima de instalación y servicio	1	+60ºC
Resistencia al curvado	1-2-3-4	Cualquiera de las especificadas
Propiedades eléctricas	0	No declaradas
Resistencia a la penetración de objetos sólidos	4	Contra objetos D ≥ 1 mm
Resistencia a la penetración del agua	2	Contra gotas de agua cayendo verticalmente cuando el sistema de tubos está inclinado 15º
Resistencia a la corrosión de tubos metálicos y compuestos	2	Protección interior y exterior media
Resistencia a la tracción	0	No declarada
Resistencia a la propagación de la llama	1	No propagador
Resistencia a las cargas suspendidas	0	No declarada

Tabla 4. Características mínimas para tubos en canalizaciones empotradas ordinarias embebidas en hormigón y para canalizaciones precableadas

Característica	Código	Grado
Resistencia a la compresión	3	Media
Resistencia al impacto	3	Media
Temperatura mínima de instalación y servicio	2	-5ºC
Temperatura máxima de instalación y servicio	2	+90ºC(1)
Resistencia al curvado	1-2-3-4	Cualquiera de las especificadas
Propiedades eléctricas	0	No declaradas
Resistencia a la penetración de objetos sólidos	5	Protegido contra el polvo
Resistencia a la penetración del agua	3	Protegido contra el agua en forma de lluvia
Resistencia a la corrosión de tubos metálicos y compuestos	2	Protección interior y exterior media
Resistencia a la tracción	0	No declarada
Resistencia a la propagación de la llama	1	No propagador
Resistencia a las cargas suspendidas	0	No declarada

(1) Para canalizaciones precableadas ordinarias empotradas en obra de fábrica (paredes, techos y falsos techos) se acepta una temperatura máxima de instalación y servicio código 1; +60ºC.

El compliment de les característiques indicades en les taules 3 i 4 es comprovarà fent els assaigs indicats en les normes UNE-EN 50.086 -2-1, per a tubs rígids, UNE-EN 50.086 -2-2, per tubs corbables i UNE-EN 50.086 -2-3, per a tubs flexibles.

Els tubs hauran de tenir un diàmetre tal que permetin un fàcil allotjament i extracció dels cables o conductors aïllats. A la Taula següent figuren els diàmetres exteriors mínims dels tubs en funció del nombre i la secció dels conductors o cables a conduir.

Sección nominal de los conductores unipolares (mm²)	Diámetro exterior de los tubos (mm)				
	Número de conductores				
	1	2	3	4	5
1,5	12	12	16	16	20
2,5	12	16	20	20	20
4	12	16	20	20	25
6	12	16	25	25	25
10	16	25	25	32	32
16	20	25	32	32	40
25	25	32	40	40	50
35	25	40	40	50	50
50	32	40	50	50	63
70	32	50	63	63	63
95	40	50	63	75	75
120	40	63	75	75	--
150	50	63	75	--	--
185	50	75	--	--	--
240	63	75	--	--	--

Per més de 5 conductors per tub o per a conductors o cables de seccions diferents a instal·lar en el mateix tub, la seva secció interior serà com a mínim, igual a 3 vegades la secció ocupada pels conductors.

Per a l'execució de les canalitzacions sota tubs protectors, es tindran en compte les prescripcions generals següents:

- El traçat de les canalitzacions es farà seguint línies verticals i horitzontals o paral·leles a les arestes de les parets que limiten el local on s'efectua la instal·lació.

- Els tubs s'uniran entre si mitjançant accessoris adequats a la seva classe que assegurin la continuïtat de la protecció que proporcionen als conductors.

- Els tubs aïllants rígids corbables en calent podran ser acoblats entre si en calenta, recobrint l'entroncament amb una cola especial quan es precisi una unió estanca.

- Les corbes practicades en els tubs seran contínues i no originaran reduccions de secció inadmissibles. Els radis mínims de curvatura per a cada classe de tub seran els especificats pel fabricant conforme a UNE-EN 50.086 -2-2.

- Serà possible la fàcil introducció i retirada dels conductors en els tubs després de col·locar i fixats aquests i els seus accessoris, disposant per a això els registres que es considerin convenients, que en trams rectes no estaran separats entre si més de 15 metres. El nombre de corbes en angle situades entre dos registres consecutius no serà superior a 3. Els conductors s'allotjaran normalment en els tubs després de col·locats aquests.

- Els registres podran estar destinades únicament a facilitar la introducció i retirada dels conductors en els tubs o servir al mateix temps com caixes d'entroncament o derivació.

- Les connexions entre conductors es realitzaran a l'interior de caixes apropiades de material aïllant i no propagador de la flama. Si són metàl·liques estaran protegides contra la corrosió. Les dimensions d'aquestes caixes seran tals que permetin allotjar folgadament tots els conductors que hagin de contenir. La seva profunditat serà almenys igual al diàmetre del tub major més un 50% d'aquest, amb un mínim de 40 mm. El seu diàmetre o costat interior mínim serà de 60 mm. Quan es vulguin fer estanques les entrades dels tubs en les caixes de connexió, hauran d'emprar premsaestopes o ràcords adequats.

- En cap cas es permetrà la unió de conductors com entroncaments o derivacions per simple retorciment o enrotllament entre si dels conductors, sinó que s'ha de fer sempre utilitzant borns de connexió muntats individualment o constituint blocs o regletes de connexió; pot permetre així mateix, la utilització de brides de connexió. El recargolament o enrotllament de conductors no es refereix a aquells casos en què s'utilitzi qualsevol dispositiu connector que asseguri una correcta unió entre els conductors encara que es produeixi un retorciment parcial dels mateixos i amb la possibilitat que puguin desmuntar fàcilment. Els borns de connexió

per a ús domèstic o anàleg han de ser conformes al que estableix la corresponent part de la norma UNE-EN 60.998.

- Durant la instal·lació dels conductors perquè el seu aïllament no pugui ser danyat per la seva frec amb les vores lliures dels tubs, els extrems d'aquests, quan siguin metàl·lics i penetrin en una caixa de connexió o aparell, estaran proveïts de broquets amb vores arrodonits o dispositius equivalents, o bé les vores estaran convenientment arrodonits.

- En els tubs metàl·lics sense aïllament interior, es tindrà en compte les possibilitats que es produeixin condensacions d'aigua al seu interior, per a això s'elegirà convenientment el traçat de la seva instal·lació, preveient l'evacuació i establint una ventilació apropiada a l'interior de els tubs mitjançant el sistema adequat, com pot ser, per exemple, l'ús d'una "T" de la qual un dels braços no s'empra.

- Els tubs metàl·lics que siguin accessibles han de posar-se a terra. La seva continuïtat elèctrica haurà de quedar convenientment assegurada. En el cas d'utilitzar tubs metàl·lics flexibles, és necessari que la distància entre dues posades a terra consecutives dels tubs no excedeixi de 10 metres.

- No podran utilitzar els tubs metàl·lics com a conductors de protecció o de neutre.

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

- Per tal d'evitar els efectes de la calor emès per fonts externes (distribucions d'aigua calenta, aparells i lluminàries, processos de fabricació, absorció del calor del medi circumdant, etc.) les canalitzacions es protegiran utilitzant els següents mètodes eficaços:

• Pantalles de protecció calorífug

• Allunyament suficient de les fonts de calor

• Elecció de la canalització adequada que suport els efectes nocius que es puguin produir

• Modificació del material aïllant a emprar

Quan els tubs es col·loquin en muntatge superficial es tindran en compte, a més, les següents prescripcions:

- Els tubs es fixaran a les parets o sostres per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes. La distància entre aquestes serà, com a màxim, de 0,50 metres. Es disposaran fixacions d'una i altra part en els canvis de direcció, en els entroncaments i en la proximitat immediata de les entrades en caixes o aparells.

- Els tubs es col·locaran adaptant-se a la superfície sobre la qual s'instal·len corbant o usant els accessoris necessaris.

- En alineacions rectes, les desviacions de l'eix del tub respecte a la línia que uneix els punts extrems no seran superiors al 2 per 100.

- És convenient disposar els tubs, sempre que sigui possible, a una alçada mínima de 2,50 metres des del terra, a fi de protegir d'eventuals danys mecànics.

- En els encreuaments de tubs rígids amb juntes de dilatació d'un edifici, s'han d'interrompre els tubs, quedant els extrems del mateix separats entre si 5 centímetres aproximadament, i empalmant posteriorment mitjançant maneguets lliscants que tinguin una longitud mínima de 20 centímetres.

Quan els tubs es col·loquin encastats, es tindran en compte les següents prescripcions:

- En la instal·lació dels tubs en l'interior dels elements de la construcció, les regates no posaran en perill la seguretat de les parets o sostres en què es practiquin. Les dimensions de les regates seran suficients perquè els tubs quedin recoberts per una capa d'1 centímetre de gruix, com a mínim. En els angles, el gruix d'aquesta capa pot reduir a 0,5 centímetres.

- No es s'instal·laran entre forjat i revestiment tubs destinats a la instal·lació elèctrica de les plantes inferiors.

- Per a la instal·lació corresponent a la pròpia planta, únicament podran instal·lar-se, entre forjat i revestiment, tubs que hauran de quedar recoberts per una capa de formigó o morter d'1 centímetre de gruix, com a mínim, a més del revestiment.

- En els canvis de direcció, els tubs estaran convenientment corbats o bé proveïts de colzes o "T" apropiats, però en aquest últim cas només s'admetran els proveïts de tapes de registre.

- Les tapes dels registres i de les caixes de connexió quedaran accessibles i desmuntables una vegada finalitzada l'obra. Els registres i caixes quedaran enrasats amb la superfície exterior del revestiment de la paret o sostre quan no s'instal·lin en l'interior d'un allotjament tancat i practicable.

- En el cas d'utilitzar tubs encastats en parets, és convenient disposar els recorreguts horitzontals a 50 centímetres com a màxim, de sòl o sostres i els verticals a una distància dels angle de cantonades no superior a 20 centímetres.

El pas de les canalitzacions a través d'elements de la construcció, com ara murs, envans i sostres, es realitzarà d'acord amb les següents prescripcions:

- En tota la longitud dels passos de canalitzacions no es disposaran entroncaments o derivacions de cables.

- Les canalitzacions estaran prou protegides contra els deterioraments mecànics, les accions químiques i els efectes de la humitat. Aquesta protecció s'ha d'exigir de forma contínua en tota la longitud del pas.

- Si s'utilitzen tubs no obturats per travessar un element constructiu que separi dos locals d'humitats marcadament diferents, es disposaran de manera que s'impedeixi l'entrada i acumulació d'aigua al local menys humit, corbant convenientment en el seu extrem cap al local més humit . Quan els passos desemboquin a l'exterior es instal·larà a l'extrem del tub una pipa de porcellana o vidre, o d'un altre material aïllant adient, disposada de manera que el pas exterior-interior dels conductors s'efectuï en sentit ascendent.

- En el cas que les canalitzacions siguin de naturalesa diferent a banda i banda del pas, aquest s'efectuarà per la canalització utilitzada al local les prescripcions d'instal·lació siguin més severes.

- Per a la protecció mecànica dels cables a la longitud del pas, es disposaran aquests en l'interior de tubs normals quan aquella longitud no excedeixi de 20 cm i si excedeix, es disposaran tubs d'acord amb la taula 3 de la Instrucció ITC-BT - 21.Els extrems dels tubs metàl·lics sense aïllament interior estaran proveïts de broquets aïllants de vores rodones o de dispositiu equivalent, o bé les vores dels tubs estaran convenientment arrodonits, sent suficient per als tubs metàl·lics amb aïllament interior que aquest últim sobresurti lleugerament d'aquest. També podran utilitzar per protegir els conductors els tubs de vidre o porcellana o d'un altre material aïllant adequat de suficient resistència mecànica. No necessiten protecció suplementària els cables proveïts d'una armadura metàl·lica ni els cables amb aïllament mineral, sempre que la seva coberta no sigui atacada per materials dels elements a travessar.

- Si l'element constructiu que ha de travessar separa dos locals amb les mateixes característiques d'humitat, poden practicar obertures en el mateix que permetin el pas dels conductors respectant en cada cas les separacions indicades per al tipus de canalització de què es tracti.

- Els passos amb conductors aïllats sota motllures no han d'excedir de 20 cm, en els altres casos el pas s'efectuarà per mitjà de tubs.

- En els passos de sostres mitjançant tub, aquest estarà obturat mitjançant tancament estanc i la seva extremitat superior sortirà per sobre del sòl una alçada almenys igual a la dels sòcols, si n'hi ha, o a 10 centímetres en un altre cas. Quan el pas s'efectuï per un altre sistema, s'obturarà igualment mitjançant material incombustible, de classe i resistència al foc, com a mínim, igual a la dels materials dels elements que travessa.

<u>Derivacions</u>

En cap cas es permetrà la unió de conductors mitjançant connexions i / o derivacions per simple retorciment o enrotllament entre si dels conductors, sinó que s'ha de fer sempre utilitzant borns de connexió muntats individualment o constituint blocs o regletes de connexió; pot permetre així mateix, la utilització de brides de connexió. Sempre s'han de realitzar en l'interior de caixes d'entroncament i / o de derivació. Si es tracta de conductors de diversos filferros cablejats, les connexions es realitzaran de forma que el corrent es reparteixi per tots els filferros components i si el sistema adoptat és de cargol de fixació entre una anella de metall, sota el cap i una superfície metàl·lica, els conductors de secció superior a 6 mm2 hauran de connectar per mitjà de terminals adequats, de manera que les connexions no quedin sotmeses a esforços mecànics

A les cambres d' instal·lacions, als diferents locals de maquinaria, i a totes les connexions d' elements exteriors situats a l' intempèrie, les caixes de derivació seran de muntatge superficial i estanques, ja siguin metàl·liques o de PVC.

Subquadres de distribució

Es manté la instal·lació de quadres i subquadres existents de l'edifici, en la ubicació actual segons s'observa en la documentació gràfica.

Per a la reforma d'il·luminació i maquinaria de clima es preveu la substitució dels mecanismes de comandament i protecció actuals.

Tots ells es muntaran segons la ITC-BT -17 i l'interior dels recintes no combustible quan s'instal·lin en sales de públic. La configuració interior de cada un d'ells, està grafiada en plànols, amb la intensitat nominal de cada interruptor, i està d'acord amb els resultats obtinguts en els fulls de càlcul.

Els mecanismes de comandament i protecció seran normalitzats d'una firma de prestigi i abans de la seva instal·lació s'efectuaran les proves corresponents per verificar el correcte funcionament, així com les corbes de característiques donades pel fabricant. Tots ells compliran la ITC BT 22, ITC BT 23 i la ITC BT 028, portant tots ells una placa indicadora del circuit al qual pertanyen.

Els poders de tall dels magnetotèrmics els valors dels fulls de càlcul, en general seran els indicats als fulls de càlcul i en el cas que sigui necessari puntualitzar seguiran els següents dades:

Intensitat magneto tèrmica (A)	Poder de tall (kA)
7,5 A a 63 A	6 kA
80 A a 160 A	10 kA
200 A a 400 A	20 kA
500 A a 630 A	30 kA
800 A a 1000 A	50 kA

Les instal·lacions en els locals de pública concurrència, compliran les condicions de caràcter general que a continuació s'assenyalen.

a) El quadre general de distribució haurà de col·locar en el punt més proper possible a l'entrada de l'escomesa o derivació individual i s'ubicarà al costat o sobre ell, els dispositius de comandament i protecció que estableix la instrucció ITC-BT-17. Quan no sigui possible la instal·lació del quadre general en aquest punt, s'instal·larà en aquest punt un dispositiu de comandament i protecció.

De l'esmentat quadre general sortiran les línies que alimenten directament els aparells receptors o bé les línies generals de distribució a les quals es connectarà mitjançant caixes a través de quadres secundaris de distribució dels diferents circuits alimentadors. Els aparells receptors que consumeixin més de 16 amperes s'alimentaran directament des del quadre general o des dels secundaris.

b) El quadre general de distribució i, igualment, els quadres secundaris, es instal·laran en llocs als quals no tingui accés el públic i que estaran separats dels locals on hi hagi un perill acusat d'incendi o de pànic (cabines de projecció, escenaris , sales de públic, aparadors, etc.), per mitjà d'elements a prova d'incendis i portes no propagadores del foc. Els comptadors podran instal·lar-se a un altre lloc, d'acord amb l'empresa distribuïdora d'energia elèctrica, i sempre abans del quadre general.

c) En el quadre general de distribució o en els secundaris es disposaran dispositius de comandament i protecció per a cadascuna de les línies generals de distribució i les d'alimentació directa a receptors. A prop de cada un dels interruptors del quadre es col·locarà una placa indicadora del circuit al qual pertanyen.

Els dispositius generals i individuals de comandament i protecció, posició de servei del qual serà vertical, s'ubicaran a l'interior d'un o diversos quadres de distribució d'on sortiran els circuits interiors.

Els envoltants dels quadres s'ajustaran a les normes UNE 20.451 i UNE-EN 60.439 -3, amb un grau de protecció mínim IP 30 segons UNE 20.324 i IK07 segons UNE-EN 50.102. L'envoltant per l'interruptor de control de potència serà precintable i les seves dimensions estaran d'acord amb el tipus de subministrament i tarifa a aplicar. Les seves característiques i tipus correspondran a un model oficialment aprovat.

Els dispositius generals i individuals de comandament i protecció seran, com a mínim:

- Un interruptor general automàtic de tall omnipolar, que permeti el seu accionament manual i que estigui dotat d'elements de protecció contra sobrecàrrega i curtcircuits. Aquest interruptor serà independent de l'interruptor de control de potència.

- Un interruptor diferencial general, destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits; Si la protecció contra contactes indirectes s'efectuï mitjançant altres dispositius d'acord amb la ITC-BT-24.

Dispositius de tall omnipolar, destinats a la protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits de cada un dels circuits interiors de l'habitatge o local.

- Dispositiu de protecció contra sobretensions, segons ITC-BT-23, si fos necessari.

Si pel tipus o caràcter de la instal·lació s'instal·lés un interruptor diferencial per cada circuit o grup de circuits, es podria prescindir de l'interruptor diferencial general, sempre que quedin protegits tots els circuits. En el cas que s'instal·li més d'un interruptor diferencial en sèrie, existirà una selectivitat entre ells.

Segons la tarifa a aplicar, el quadre haurà de preveure la instal·lació dels mecanismes de control necessaris que exigeix l'aplicació d'aquesta tarifa.

L'interruptor general automàtic de tall omnipolar tindrà poder de tall suficient per a la intensitat de curtcircuit que pugui produir en el punt de la seva instal·lació, de 4.500 A com a mínim.

Els altres interruptors automàtics i diferencials hauran de resistir les corrents de curtcircuit que puguin presentar-se al punt de la seva instal·lació. La sensibilitat dels interruptors diferencials respondrà al que s'indica en la Instrucció ITC-BT-24.

Els dispositius de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuits dels circuits interiors seran de tall omnipolar i tindran els pols protegits que correspongui al nombre de fases del circuit que protegeixen. Les seves característiques d'interrupció estaran d'acord amb les corrents admissibles dels conductors del circuit que protegeixen.

5.8.1.6 Especificacions tècniques

Escomesa

El subministrament a l'edifici actualment es únic i es realitza a través d'una CGP (existent) localitzada a la façana de l'edifici connectada a la xarxa de distribució de la Companyia subministradora.

Des de la CGP surt la LGA fins a la sala de comptadors on es disposa d'una T-20, des d'on parteix una línia de 3x150+95 fins a l'edifici que alimenta el Quadre General de Baixa Tensió, equipat amb un interruptor de capçalera de 400 ampers.

5.8.1.7 Instal·lació de xarxa de terra

La instal·lació de posada a terra és l'existent a l'edifici i la que s'ha previst des que es va realitzar la instal·lació general encara que a continuació es realitza una descripció detallada de la mateixa:

La instal·lació de la presa de terra es va realitzar quan es va executar l'edifici. Està composta per vàries piques de ferro de 19 mm de diàmetre i 2,0 m de longitud, recobertes per una capa exterior de coure de manera que

augmenti la conductivitat elèctrica. Totes les piques estan enterrades a una profunditat de 60 cm sota el nivell del sòl i estaran connectades a un cable de coure de 35 mm² de secció, de manera que la resistència òhmica sigui tal que en qualsevol punt de la instal·lació no pugui existir cap tensió de contacte superior a 24 V en el local o emplaçament del conductor i de 50 V en els altres casos.

La línia general de terra és de coure de 35 mm² de secció i les derivacions als apartats receptors i parts actives o metàl·liques de la instal·lació són d'una secció igual o superior a la del conductor actiu del receptor, sent la secció mínima de 2,5 mm².

Resistència de terra: Valor previst i càlcul teòric. (Instal·lació existent)

Per als càlculs, s'han tingut en compte les següents dades:

6 piques de ferro de 19 mm de diàmetre i 2,0 m de llargada.

160 m de cable de coure de 35 mm² de secció.

Terreny argilós. Resistivitat considerada = 200 Ohm·m.

Amb aquestes dades s'obté una resistència de terra de:

R= (2 x 200) / 160 = 2,5 Ohm.

Al ser el càlcul inferior a 37 Ohm, es considera suficient per a la instal·lació existent.

El regim de neutre previst per a la distribució de potencia a la instal·lació descrita aquesta memòria es regeix per un esquema de distribució TT a l' interior de les dependències, el que suposa la distribució d' un conductor de protecció, independent del neutre, per cadascun dels circuits de les instal·lacions fins l' origen de la mateixa.

Des del punt on es produeix tota l' agrupació de conductors (embarrat del QGBT) es connectarà a un elèctrode múltiple per a realitzar la posada a terra de l'edifici, que a el mateix temps estarà unit a la instal·lació existent.

REVISIÓ DE LES PRESES DE TERRA

Per la importància que ofereix, des del punt de vista de la seguretat qualsevol instal·lació de presa de terra, haurà de ser obligatòriament comprovada pel Director de l'Obra o Instal·lador Autoritzat en el moment de donar d'alta la instal·lació per la seva posada en marxa o en funcionament.

Personal tècnicament competent efectuarà la comprovació de la instal·lació de posada a terra,

almenys anualment, en l'època en què el terreny estigui més sec. Per a això, es mesurarà la resistència de terra, i es repararan amb caràcter urgent els defectes que es trobin.

En els llocs en què el terreny no sigui favorable a la bona conservació dels elèctrodes, aquests i els conductors d'enllaç entre ells fins al punt de posada a terra, es posaran al descobert per al seu examen, almenys una vegada cada cinc anys.

5.8.1.8 Càlcul potència a contractar

Actualment l'edifici disposa d'una potència instal·lada de 318 kW i contractada de 111 kW, tal i com s'ha pogut comprovar en les factura elèctrica amb la Companyia Endesa.

Per a realitzar el càlcul de la nova potència a contractar, es desglossa la potencia instal·lada per conceptes dels equips afectats en la reforma, i s'apliquen els coeficients de simultaneïtat o d' utilització que es preveuen segons l' ús i la distribució en planta dels receptors.

Per al cas de l'enllumenat general s'ha pres un coeficient d'utilització de 0,8 sobre el valor de la potencia de l'enllumenat interior dels locals.

Per al cas de la maquinària de climatització, unitats interiors i climatitzador, s'ha pres una coeficient de 0,6.

La contractació serà per la totalitat de la contractació, segons la tarifes actuals per a més de 15kW.

Aquest valors s'han adoptat per obtenir una potencia a contractar d'acord amb la taula de consums previstos.

SUBMINISTRAMENT PRINCIPAL						
		TIPUS DE RECEPTORS				
QUADRE	UNITATS	ENLLUMENAT	FORÇA	MAQUINARIA	TOTALS	DESCRIPCIÓ
SQ-PS P	1	3000 W	0 W	1000 W	4000 W	SUBQUADRE PLANTA SOTERRANI. PRINC.
SQ-PB1 P	1	2500 W	0 W	1000 W	3500 W	SUBQUADRE PLANTA BAIXA 1. PRINC.
SQ-PB2 P	1	2300 W	0 W	1000 W	3300 W	SUBQUADRE PLANTA BAIXA 2. PRINC.
SQ-P1 P	1	2100 W	0 W	1000 W	3100 W	SUBQUADRE PLANTA PRIMERA. PRINC.
SQ-P2 P	1	2300 W	0 W	1000 W	3300 W	SUBQUADRE PLANTA SEGONA. PRINC.
SQ-PC P	1	0 W	0 W	20300 W	20300 W	SUBQUADRE PLANTA COBERTA. PRINC.
TOTAL AMPL. (W)		12200 W	0 W	25300 W	37500 W	
Coeficients		0,8	0,6	0,6	0,67	
		9760 W	0 W	15180 W	24940 W	

AMPLIACIÓ DE POTÈNCIA INSTAL·LADA: 37,50 kW

AMPLIACIÓ DE POTÈNCIA SIMULTÀNIA: 24,94 KW

Considerant la nova potència instal·lada en l'actuació, no considerem necessari revisar l'actual potència contractada de l'edifici (111 kW), la qual es considera suficient per assolir les noves càrregues.

La relació complerta de càrregues es pot consultar en l'annex de càlculs elèctrics adjunt.

5.8.2 Instal·lació solar fotovoltaica

Segons el punt 1 del DB HE 5, els edificis que hauran d'incorporar sistemes de transformació solar fotovoltaics seran els de la taula següent:

1 Ámbito de aplicación

1 Esta sección es de aplicación a edificios con uso distinto al residencial privado en los siguientes casos:
- a) edificios de nueva construcción y ampliaciones de edificios existentes, cuando superen o incrementen la superficie construida en más de 3.000 m²
- b) edificios existentes que se reformen íntegramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, cuando se superen los 3.000 m² de superficie construida;

Se considerará que la superficie construida incluye la superficie del aparcamiento subterráneo (si existe) y excluye las zonas exteriores comunes.

> En el caso de edificios ejecutados dentro de una misma parcela catastral, para la comprobación del límite establecido, se considera la suma de la superficie construida de todos ellos.

2 En aquellos edificios en los que por razones urbanísticas o arquitectónicas, o porque se trate de edificios protegidos oficialmente, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determina los elementos inalterables, no se pueda instalar toda la potencia exigida, se deberá justificar esta imposibilidad analizando las distintas alternativas y se adoptará la solución que más se aproxime a las condiciones de máxima producción.

L'activitat com EDIFICI Administratiu I Assistencial, segons criteris del departament de salut, no es troba dins els tipus d'ús, per tant el DB HE 5 no és aplicable, però per temes d'eficiència energètica es defineix una instal·lació fotovoltaica per reduir el consum d'energia primària d'acord amb el DB HE 0.

Els sistemes de captació solar fotovoltaic estarà format per un conjunt de mòduls captadors connectats a uns inversors que injectessin la potència elèctrica generada als serveis elèctrics de la instal·lació. El sistema

disposarà d'un controlador d'injecció 0 a xarxa principal del subministrament elèctric i un comptador multifunció per a control de l'energia generada.

5.8.2.1 Requeriments segons el CTE-DB HE5

Segons el punt 1.1 apartat a) del DB HE 5, els edificis existents que es reformin íntegrament quan es superin els 1.000 m2 de superfície construïda, incorporaran sistemes de generació d'energia elèctrica de fonts renovables per a us propi o subministrament a la xarxa.

La superfície construïda total de l'edifici és de 3.419,00 m2, per tant requereix la instal·lació de generació elèctrica mitjançant fonts renovables.

En aquest cas, la potència a instal·lar mínima es la indicada en el punt 1.3 del DB HE 5:

La *potencia a instalar* mínima P_{min} será la menor de las resultantes de estas dos expresiones:

$P_1 = F_{pr;el} \cdot S$

$P_2 = 0,1 \cdot (0,5 \cdot S_c - S_{oc})$

donde,

P_{min}	*potencia a instalar* [kW];
$F_{pr;el}$	factor de producción eléctrica, que toma valor de 0,005 para *uso residencial privado* y 0,010 para el resto de usos [kW/m²];
S	superficie construida del edificio [m²];
S_c	superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación [m²]
S_{oc}	superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación ocupada por captadores solares térmicos [m²]

Considerant que no es tracta d'un ús residencial privat i que disposem d'una coberta no transitable o accessible únicament per a conservació de 518,00 m2, sense disposar d'instal·lació de captadors solars tèrmics, els resultats obtinguts son els següents:

P1 = 0,01 x 3.419,00 = 34,19 kW.

P2 = 0,1 x (0,5 x 518,00) = 25,9 kW.

La potència mínima a instal·lar seria la menor d'aquestes dues (25,9 KW).

Aquest valor es superior a la potència mínima requerida segons l'Ordenança Municipal, justificada en el següent capítol, per tant serà la mínima assignada a l'edifici.

5.8.2.2. Requeriments segons la Ordenança Municipal

1. El sistema d'autoconsum que s'instal·larà tindrà una potència elèctrica igual o superior a com a mínim 7 Wp (set wats pic) per m2 de sostre construït del usos afectats.

2. Als efectes d'aquest capítol, es defineix com a sostre construït dels usos afectats la suma de les superfícies de sostre dels usos afectats pel present capítol incloent-hi proporcionalment les zones comunes de l'edifici, i continguts en les edificacions construïdes o rehabilitades, ja sigui sostre construït a sobrerasant com a sotarasant.

3. La potència dels inversors instal·lats serà, com a mínim, el 80% de la potència pic real del generador fotovoltaic.

4. Les instal·lacions podran realitzar-se tant a la coberta de l'edifici com en altres elements, mitjançant elements sobreposats o integrats a l'edifici, sempre que la normativa urbanística i de paisatge urbà ho permeti.

5. Les instal·lacions hauran de complir els requisits tècnics establerts a la legislació vigent i, especialment, aplicar els sistemes de càlcul d'ombres i altres valors previstos al Codi Tècnic de l'Edificació, aprovat pel Reial Decret 314/2006, de 17 de març, o per aquella norma que la modifiqui o la substitueixi.

6. Els elements que componguin el sistema que s'ha d'instal·lar hauran d'estar degudament homologats per una entitat legalment habilitada i d'acord amb la normativa que sigui d'aplicació en cada moment a les instal·lacions fotovoltaiques.

CAP-22231 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE – NEXT GENERATION UE

7. Així mateix, en el cas d'instal·lacions no aïllades, hauran de complir els requisits que, d'acord amb la legislació aplicable en cada moment, els imposi l'empresa distribuïdora.

5.8.2.3. Requeriment de potència fotovoltaica

Degut a l'ús de l'edifici com a "Centre sanitari", amb superfície superior a 3.000 m2, segons la Ordenança del Medi Ambient de Barcelona (capítol 2 art. 82-4), el sistema tindrà una potència de 7 Wp/m2 de superfície per cada un dels usos afectats.

La superfície construïda total per el càlcul fotovoltaic és de 3.419,00 m2

Per tant tenim un total de 3.419,00 m2 x 7Wp /m2 = 23.93 Wp.

5.8.2.4. Superfície de plaques fotovoltaiques requerida

Per donar compliment a la normativa més restrictiva (CTE-HE5) s'han triat plaques fotovoltaiques que anirien en la planta coberta amb instal·lació inclinada a 0º i 10º. Les plaques seleccionades son de tipus rígid de 400W.

Així doncs, es necessitarien un mínim de **65 plaques (26.000 Wp).**

5.8.2.5. Coberta (121 unitats)

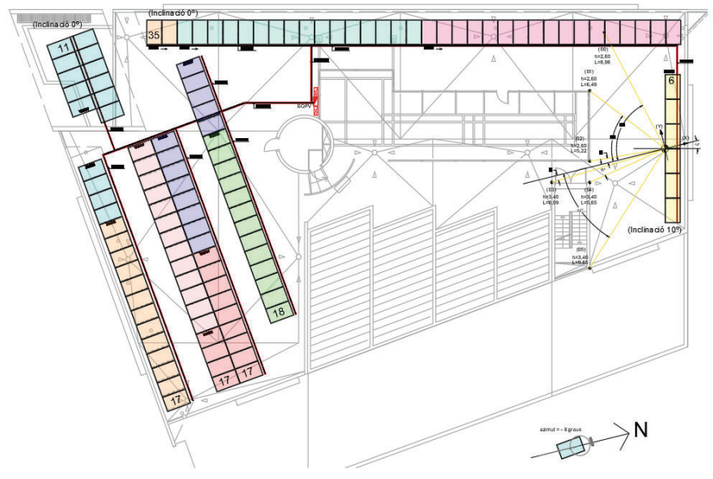
Tot i que es requereix la instal·lació mínima de 65 plaques, la coberta disposa d'espai disponible per col·locar 121 plaques de 400W (48.4KWp).

Les plaques fotovoltaiques aniran directament fixades sobre la cobertura de l'edifici (121 unitats), amb angle de inclinació de 0 i 10 graus per tal d'optimitzar al màxim la generació fotovoltaica.

Les plaques seleccionades són de 400 Wp, valor estàndard en el moment de fer aquest projecte. En el moment de l'execució, tal i com demana l'ordenança, es podria posar plaques que sent de la mateixa mida tinguin millor rendiment. Partint que un mòdul fotovoltaic de 400 Wp (1722x1134 mm) amb una superfície aproximada de 1,77 m2, per tant necessitarien:

Per 48400 Wp a 400Wp/1,95 m2, ens caldrien 235,95 m2 de mòduls fotovoltaics.

Superfície requerida de plaques: 235,95 m2.



Coberta (121 plaques de 400W)

Potencia total màxima: 48.4 KWp

5.8.2.6. Fitxa de característiques tècniques de la instal·lació fotovoltaica

- Potència unitària per mòdul: 400 Wp
- Voltatge Nominal: 400 v
- Nombre de mòduls fotovoltaics total: 121
- Potència total instal·lada de plaques fotovoltaiques: 400 w x 121= 48.400 W
  - Subcamp 1: Sobre coberta a 0 graus: 400 x 63 = 25.200 W
  - Subcamp 2: Sobre coberta a 10 graus: 400 x 52 = 20.800 W
  - Subcamp 3: Sobre coberta a 10 graus: 400 x 6 = 2.400 W
- Connexió amb escomesa monofàsica / trifàsica: trifàsica
- Tipus d' integració arquitectònica: plaques fotovoltaiques policristal·lina
- Nombre de plaques fotovoltaiques instal·lades : 121 unitats.
- Inclinació: 0º i 10º
- Orientació: Sud
- Superfície total de mòduls fotovoltaics: 235,95 m2
- Nombre d' inversors: 2
- Potència nominal dels inversors: 2x20 kW.
- Voltatge Nominal dels inversors: 230/400 v.
- Inversors monofàsics / trifàsics: trifàsics.
- Inversors per interior / exterior: exterior.
- Potencia producció anual: 64.915,91 kWh/any.
  - Subcamp 1: 32.359,68 kWh/any.
  - Subcamp 2: 29.190,58 kWh/any.
  - Subcamp 3: 3.365,65 kWh/any.

La potencia dels inversors instal·lats serà, com a mínim, el 80% de la potencia pic real del generador fotovoltaic.

La potència instal·lada és de 48.400Wp, el 80% de la potència seria de 38.720 Wp.

El inversors seran dos de 20 kW i per tant compliria els requeriments.

5.8.2.7. Estimació mensual de la producció d'energia elèctrica

La taula següent reflexa la estimació mensual i anual de producció d' energia elèctrica amb la potència pic calculada i la orientació dels captadors.

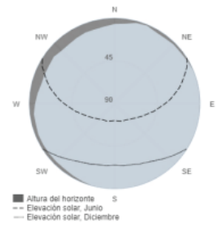
Subcamp 1: 63 plaques a 0º

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

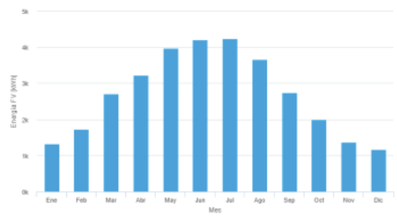
Datos proporcionados:	
Latitud/Longitud:	41.448,2.183
Horizonte:	Calculado
Base de datos:	PVGIS-SARAH2
Tecnología FV:	Silicio cristalino
FV instalado:	25.2 kWp
Pérdidas sistema:	14 %

Resultados de la simulación	
Ángulo de inclinación:	0 °
Ángulo de azimut:	0 °
Producción anual FV:	32359.68 kWh
Irradiación anual:	1663.85 kWh/m²
Variación interanual:	657.20 kWh
Cambios en la producción debido a:	
Ángulo de incidencia:	-3.77 %
Efectos espectrales:	0.54 %
Temperatura y baja irradiancia:	-7.25 %
Pérdidas totales:	-22.82 %

Perfil del horizonte en la localización seleccionad



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:

Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	1330.0	68.3	114.6
Febrero	1726.1	86.3	154.9
Marzo	2714.8	134.7	184.9
Abril	3229.0	161.8	245.6
Mayo	3972.5	202.6	294.5
Junio	4209.6	219.0	149.7
Julio	4237.0	222.9	167.3
Agosto	3665.1	192.0	142.3
Septiembre	2744.2	142.3	124.5
Octubre	1995.8	102.6	205.9
Noviembre	1363.3	70.6	130.6
Diciembre	1172.4	60.8	86.5

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

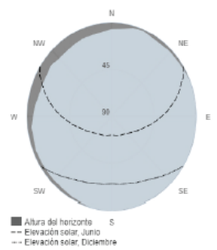
Subcamp 2: 52 plaques a 10º, azimut -6º

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

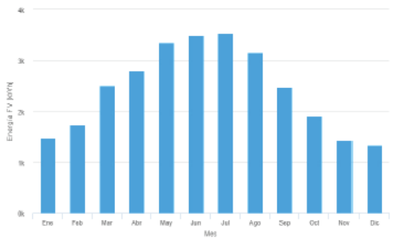
Datos proporcionados:	
Latitud/Longitud:	41.448,2.183
Horizonte:	Calculado
Base de datos:	PVGIS-SARAH2
Tecnología FV:	Silicio cristalino
FV instalado:	20.8 kWp
Pérdidas sistema:	14 %

Resultados de la simulación	
Ángulo de inclinación:	10 °
Ángulo de azimut:	-6 °
Producción anual FV:	29190.58 kWh
Irradiación anual:	1806 kWh/m²
Variación interanual:	655.06 kWh
Cambios en la producción debido a:	
Ángulo de incidencia:	-3.15 %
Efectos espectrales:	0.61 %
Temperatura y baja irradiancia:	-7.27 %
Pérdidas totales:	-22.29 %

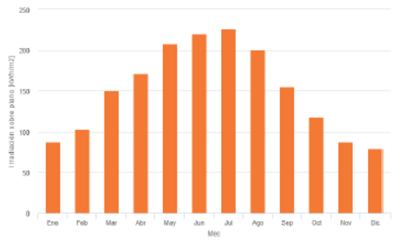
Perfil del horizonte en la localización seleccionad



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:



Irradiación mensual sobre plano fijo:



Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	1472.0	87.5	150.8
Febrero	1728.8	102.8	171.6
Marzo	2504.1	150.0	184.9
Abril	2809.7	171.0	223.0
Mayo	3347.0	207.6	249.6
Junio	3486.8	220.7	125.3
Julio	3537.2	226.4	143.0
Agosto	3150.1	200.6	127.5
Septiembre	2465.0	154.8	119.5
Octubre	1911.7	117.8	213.6
Noviembre	1438.8	87.3	158.5
Diciembre	1339.2	79.4	120.3

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

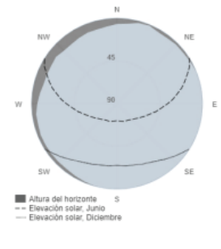
Subcamp 3: 6 plaques a 10º, azimut 14º

PVGIS-5 valores estimados de la producción eléctrica solar:

Datos proporcionados:	
Latitud/Longitud:	41.448,2.183
Horizonte:	Calculado
Base de datos:	PVGIS-SARAH2
Tecnología FV:	Silicio cristalino
FV instalado:	2.4 kWp
Pérdidas sistema:	14 %

Resultados de la simulación	
Ángulo de inclinación:	10 °
Ángulo de azimut:	14 °
Producción anual FV:	3365.65 kWh
Irradiación anual:	1803.98 kWh/m²
Variación interanual:	75.26 kWh
Cambios en la producción debido a:	
Ángulo de incidencia:	-3.14 %
Efectos espectrales:	0.61 %
Temperatura y baja irradiancia:	-7.24 %
Pérdidas totales:	-22.26 %

Perfil del horizonte en la localización seleccionad



Producción de energía mensual del sistema FV fijo:

Irradiación mensual sobre plano fijo:

Energía FV y radiación solar mensual

Mes	E_m	H(i)_m	SD_m
Enero	169.1	87.3	17.5
Febrero	198.8	102.5	19.6
Marzo	288.5	149.8	21.1
Abril	324.1	170.8	25.9
Mayo	386.1	207.4	28.7
Junio	403.0	220.8	14.4
Julio	408.9	226.6	16.1
Agosto	363.6	200.6	14.4
Septiembre	284.4	154.7	14.2
Octubre	220.5	117.7	24.5
Noviembre	165.3	87.0	18.0
Diciembre	153.3	78.9	13.8

E_m: Producción eléctrica media mensual del sistema definido [kWh].

H(i)_m: Suma media mensual de la irradiación global recibida por metro cuadrado por los módulos del sistema dado [kWh/m²].

SD_m: Desviación estándar de la producción eléctrica mensual debida a la variación interanual [kWh].

5.8.2.8. Càlcul d'ombres, inclinació – orientació i pèrdues energètiques

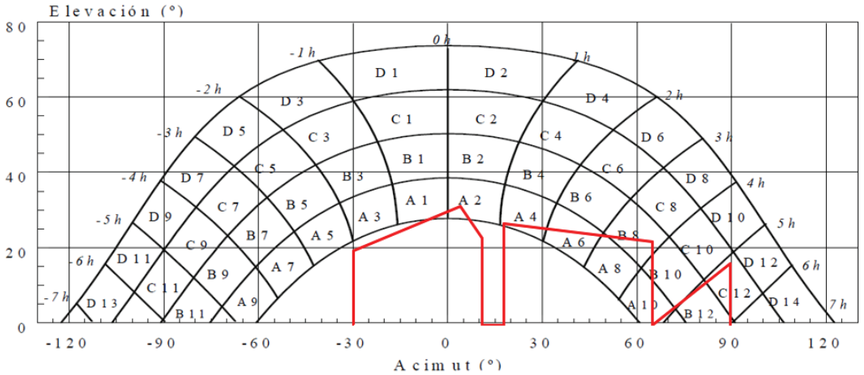
El càlcul de pèrdues per ombres s'ha realitzat mitjançant el mètode descrit en la normativa CTE DB-HE4.

Les pèrdues s'expressen com a percentatge de la radiació solar que incidiria sobre la superfície de captació orientada al sud, a la inclinació òptima i sense ombres.

L'orientació i inclinació del sistema generador i les possibles ombres sobre el mateix seran tals que les pèrdues siguin inferiors als límits establerts a la taula següent, considerant com més restrictiva el CTE HE4 que la resta de normativa aplicable per a aquests paràmetres.

Tabla 2.3 Pérdidas límite

Caso	Orientación e inclinación	Sombras	Total
General	10 %	10 %	15 %
Superposición de captadores	20 %	15 %	30 %
Integración arquitectónica de captadores	40 %	20 %	50 %



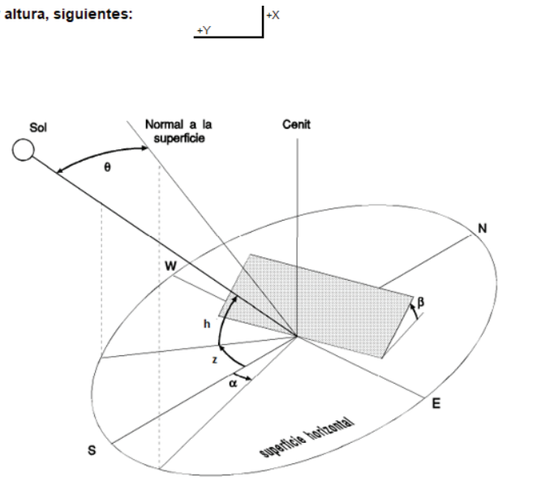
Perfil de sombra dibujado según los datos de acimut y altura, siguientes:

Orientación de los paneles	14

Serie 1

ACIMUT	ACIMUT CORREGIDO CON ORIENTACION	dist	altura	Ángulo h
-44	-30	9,65	0	0,00
-44	-30	9,65	3,4	19,41
-10	4	5,65	3,4	31,04
-3	11	8,09	3,4	22,80
-3	11	8,09	0	0,00
4	18	5,22	0	0,00
4	18	5,22	2,6	26,48
51	65	6,49	2,6	21,83
51	65	6,49	0	0,00
76	90	8,96	2,6	16,18
76	90	8,96	0	0,00

PERDIDA TOTAL %		7,07	
casilla		% sombra	Tabla 2 β=35º α=60º
A	1	0,05	1,73
A	2	0,10	2,91
A	4	0,15	3,59
A	6	0,60	3,35
A	8	0,95	2,67
B	8	0,30	2,35
A	10	0,50	0,47
B	10	0,10	1,64
A	12	0,10	0,00
B	12	0,60	0,19
C	12	0,40	0,97



Ángulo de incidencia de los rayos solares sobre una superficie

Pèrdues total per ombres

Les pèrdues del conjunt de plaques fotovoltaiques situades en la coberta de la façana nord afecten a 6 captadors i seran del 7,07 % d'acord amb la següent taula.

El conjunt de plaques fotovoltaiques situades en els badalots i en la zona de coberta de la façana sud considerem que no tindran pèrdues per ombres al estar col·locades en una cota per sobre dels edificis del voltant.

Pel càlcul solar es considera un 7,07 % de pèrdues per ombres i una orientació de -14º respecte al Sud, per tant, les pèrdues per Orientació / Inclinació representen un 0,7%, segons es justifica en el full de càlcul.

Captadors inclinats a 10º

Localización (datos climáticos y radiación solar)		BARCELONA	Seleccionar provincia
Origen de los datos		Servei Meteorologic Catalunya	
Latitud	ºN	41	
Inclinación de los captadores	º	10	Seleccionar
Orientación de los captadores (azimut)	º	-14	Valor entre -90º y +90º. Los 0º corresponden al Sur.
Pérdidas por ORIENTACIÓN (P_o)		0,7%	
Pérdidas por SOMBRAS edific. adyacentes (P_s)		7,1%	Ver el volumen "Conceptos Generales" del manual de Gas Natur.

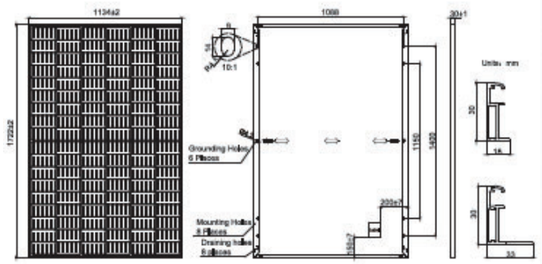
5.8.2.9. Dades tècniques dels equips

Mòdul fotovoltaic: JA SOLAR JAM54S30 400/MR

JA SOLAR

JAM54S30 390-415/MR Series

MECHANICAL DIAGRAMS



Remark: customized frame color and cable length available upon request

SPECIFICATIONS

Cell	Mono
Weight	21.5kg±3%
Dimensions	1722±2mm×1134±2mm×30±1mm
Cable Cross Section Size	4mm² (IEC) , 12 AWG(UL)
No. of cells	108(6x18)
Junction Box	IP68, 3 diodes
Connector	QC 4.10(1000V) QC 4.10-35(1500V)
Cable Length (Including Connector)	Portrait: 300mm(+)/400mm(-); Landscape: 1200mm(+)/1200mm(-)
Packaging Configuration	36pcs/Pallet, 936pcs/40ft Container

ELECTRICAL PARAMETERS AT STC

TYPE	JAM54S30 -390/MR	JAM54S30 -395/MR	JAM54S30 -400/MR	JAM54S30 -405/MR	JAM54S30 -410/MR	JAM54S30 -415/MR
Rated Maximum Power(Pmax) [W]	390	395	400	405	410	415
Open Circuit Voltage(Voc) [V]	36.85	36.98	37.07	37.23	37.32	37.45
Maximum Power Voltage(Vmp) [V]	30.84	30.84	31.01	31.21	31.45	31.61
Short Circuit Current(Isc) [A]	13.81	13.70	13.79	13.87	13.95	14.02
Maximum Power Current(Imp) [A]	12.73	12.81	12.90	12.98	13.04	13.13
Module Efficiency [%]	20.0	20.2	20.5	20.7	21.0	21.3
Power Tolerance	0~+5W					
Temperature Coefficient of Isc(α_Isc)	+0.045%/℃					
Temperature Coefficient of Voc(β_Voc)	-0.275%/℃					
Temperature Coefficient of Pmax(γ_Pmp)	-0.350%/℃					
STC	Irradiance 1000W/m², cell temperature 25℃, AM1.5G					

Remark: Electrical data in this catalog do not refer to a single module and they are not part of the offer.They only serve for comparison among different module types.

ELECTRICAL PARAMETERS AT NOCT

TYPE	JAM54S30 -390/MR	JAM54S30 -395/MR	JAM54S30 -400/MR	JAM54S30 -405/MR	JAM54S30 -410/MR	JAM54S30 -415/MR
Rated Max Power(Pmax) [W]	294	298	302	306	310	314
Open Circuit Voltage(Voc) [V]	34.82	34.75	34.88	35.12	35.23	35.37
Max Power Voltage(Vmp) [V]	28.87	29.08	29.26	29.47	29.72	29.89
Short Circuit Current(Isc) [A]	10.89	10.96	11.03	11.10	11.16	11.22
Max Power Current(Imp) [A]	10.18	10.25	10.32	10.38	10.43	10.50
NOCT	Irradiance 800W/m², ambient temperature 20°C,wind speed 1m/s, AM1.5G					

OPERATING CONDITIONS

Maximum System Voltage	1000V/1500V DC
Operating Temperature	-40℃~+85℃
Maximum Series Fuse Rating	25A
Maximum Static Load,Front* Maximum Static Load,Back*	5400Pa(112lb/ft²) 2400Pa(50lb/ft²)
NOCT	45±2℃
Safety Class	Class Ⅱ
Fire Performance	UL Type 1

Inversor: Huawey SUN2000-20KTL

Technical Specification	SUN2000 -12KTL-M5	SUN2000 -15KTL-M5	SUN2000 -17KTL-M5	SUN2000 -20KTL-M5	SUN2000 -25KTL-M5
Efficiency					
Max. efficiency	98.4%	98.4%	98.4%	98.4%	98.4%
European weighted efficiency	97.9%	98.0%	98.1%	98.1%	98.2%
Input					
Recommended max. PV power [1]	18,000 Wp	22,500 Wp	25,500 Wp	30,000 Wp	37,500 Wp
Max. input voltage [2]	1100 V				
Full-load MPPT voltage range	370V~800V	410V~800V	440V~800V	480V~800V	530~800V
MPPT Operating voltage range [3]	200 V ~ 1000 V				
Start-up voltage	200 V				
Rated input voltage	600 V				
Max. input current per MPPT	30 A (two string) / 20 A (single string)				
Max. short-circuit current	40 A				
Number of MPP trackers	2				
Max. number of inputs	4				
Output					
Grid connection	Three phase				
Rated output power	12,000 W	15,000 W	17,000 W	20,000 W	25,000 W
Max. apparent power	13,200 W	16,500 VA	18,700 VA	22,000 VA	27,500 VA
Rated output voltage	220 Vac / 380 Vac, 230 Vac / 400 Vac, 239.6 Vac / 415Vac, 3W + N + PE				
Rated AC grid frequency	50 Hz / 60 Hz				
Max. output current	18.2A/380Vac 17.3A/400Vac 16.7A/415Vac	25.2A/380Vac 23.9A/400Vac 23.1A/415Vac	28.6A/380Vac 27.1A/400Vac 26.1A/415Vac	33.6A/380Vac 31.9A/400Vac 30.8A/415Vac	42.0A/380Vac 39.9A/400Vac 38.5A/415Vac
Adjustable power factor	0.8 leading ... 0.8 lagging				
Max. total harmonic distortion	≤ 3 %				
Features & Protections					
Overvoltage Category	PV Ⅱ/AC Ⅲ				
Input-side disconnection device	Yes				
Anti-islanding protection	Yes				
AC over-current protection	Yes				
DC reverse-polarity protection	Yes				
String fault detection	Yes				
DC surge protection	TYPE II				
AC surge protection	CLASS II				
Residual current monitoring unit	Yes				
Arc fault protection	Yes				
Ripple control ripple control	Yes				
Integrated PID recovery [4]	Yes				
General Data					
Operation temperature range	-25 ~ + 60 °C (-13 °F ~ 140 °F)				
Relative humidity	0 % RH ~ 100% RH				
Max. operating altitude	0 ~ 4,000 m (13,123 ft.) (Derating above 2000 m)				
Cooling	Smart air cooling				
Display	LED indicators; Integrated WLAN + FusionSolar App				
Communication	RS485; WLAN/Ethernet via Smart Dongle-WLAN-FE (Optional) 4G / 3G / 2G via Smart Dongle-4G (Optional)				
Weight (with mounting plate)	21kg (46.4 lb)				
Dimensions (W x H x D) (incl. mounting plate)	546 x 460 x 228mm (21.5 x 18.1 x 9.0 inch)				
Degree of protection	IP66				
Optimizer Compatibility					
DC MBUS compatible optimizer	SUN2000-450W-P, SUN2000-450W-P2, SUN2000-600W-P, SUN2000-1300W-P, SUN2000-1100W-P				
Standard Compliance (more available upon request)					
Safety	EN/IEC 62109-1, EN/IEC 62109-2				
Grid connection standards	G99, EN 50549, CEI 0-21, CEI 0-16, VDE-AR-N-4105, VDE-AR-N-4110, C10/11, ABNT, VFR 2019, UNE 217001, UNE 217002, RD 244, TOR D4, IEC61727, IEC62116				

5.8.2.10. Càlculs fotovoltaica

Módulo:	JA400	*[Icc = 13,79 A, Vmpp =31,01 V]*			
Nº de módulos por grupo:	15,16,17	total:	63		
strings:	2	Potencia:	12000	Potencia:	25200
strings:	1	Potencia:	6400	Inversor 1	
strings:	1	Potencia:	6800		

TABLAS Y FACTOR DE CORRECCIÓN

TRAMO	Tensión (V)	Intensidad (A)	Longitud (m)	Caída de tensión	Ubicación	Tipo	Factor de Correción	Sección Teórica (mm2)	Sección Real (mm2)	I Mx adm. (A)	Criterio	Caída de Tensión	Caída de Tensión (%)
1 - CCP1C	465,2	13,79	2	1,00%	Interior	DC	1	0,25	4	34	1	0,27	0,06%
2 - CCP1C	465,2	13,79	3	1,00%	Interior	DC	1	0,38	4	34	1	0,41	0,09%
3 - CCP1C	465,2	13,79	4	1,00%	Interior	DC	1	0,51	4	34	1	0,55	0,12%
4 - CCP1C	465,2	13,79	5	1,00%	Interior	DC	1	0,63	4	34	1	0,68	0,15%
5 - CCP1C	465,2	13,79	6	1,00%	Interior	DC	1	0,76	4	34	1	0,82	0,18%
6 - CCP1C	465,2	13,79	7	1,00%	Interior	DC	1	0,88	4	34	1	0,96	0,21%
7 - CCP1C	465,2	13,79	8	1,00%	Interior	DC	1	1,01	4	34	1	1,09	0,24%
8 - CCP1C	465,2	13,79	9	1,00%	Interior	DC	1	1,14	4	34	1	1,23	0,26%
9 - CCP1C	465,2	13,79	10	1,00%	Interior	DC	1	1,26	4	34	1	1,37	0,29%
10 - CCP1C	465,2	13,79	11	1,00%	Interior	DC	1	1,39	4	34	1	1,50	0,32%
11 - CCP1C	465,2	13,79	12	1,00%	Interior	DC	1	1,52	4	34	1	1,64	0,35%
12 - CCP1C	465,2	13,79	13	1,00%	Interior	DC	1	1,64	4	34	1	1,78	0,38%
13 - CCP1C	465,2	13,79	14	1,00%	Interior	DC	1	1,77	4	34	1	1,91	0,41%
14 - CCP1C	465,2	13,79	15	1,00%	Interior	DC	1	1,90	4	34	1	2,05	0,44%
15 - CCP1C	465,2	13,79	16	1,00%	Interior	DC	1	1,44	4	34	2	2,19	0,47%
1 - CCP2C	496,2	13,79	2	1,00%	Interior	DC	1	1,44	4	34	1	0,27	0,06%
2 - CCP2C	496,2	13,79	3	1,00%	Interior	DC	1	1,44	4	34	1	0,41	0,08%
3 - CCP2C	496,2	13,79	4	1,00%	Interior	DC	1	1,44	4	34	1	0,55	0,11%
4 - CCP2C	496,2	13,79	5	1,00%	Interior	DC	1	1,44	4	34	1	0,68	0,14%
5 - CCP2C	496,2	13,79	6	1,00%	Interior	DC	1	0,71	4	34	1	0,82	0,17%
6 - CCP2C	496,2	13,79	7	1,00%	Interior	DC	1	0,83	4	34	1	0,96	0,19%
7 - CCP2C	496,2	13,79	8	1,00%	Interior	DC	1	0,95	4	34	1	1,09	0,22%
8 - CCP2C	496,2	13,79	9	1,00%	Interior	DC	1	1,07	4	34	1	1,23	0,25%
9 - CCP2C	496,2	13,79	10	1,00%	Interior	DC	1	1,18	4	34	1	1,37	0,28%
10 - CCP2C	496,2	13,79	11	1,00%	Interior	DC	1	1,30	4	34	1	1,50	0,30%
11 - CCP2C	496,2	13,79	12	1,00%	Interior	DC	1	1,42	4	34	1	1,64	0,33%
12 - CCP2C	496,2	13,79	13	1,00%	Interior	DC	1	1,54	4	34	1	1,78	0,36%
13 - CCP2C	496,2	13,79	14	1,00%	Interior	DC	1	1,66	4	34	1	1,91	0,39%
14 - CCP2C	496,2	13,79	15	1,00%	Interior	DC	1	1,78	4	34	1	2,05	0,41%
15 - CCP2C	496,2	13,79	16	1,00%	Interior	DC	1	1,90	4	34	1	2,19	0,44%
16 - CCP2C	496,2	13,79	17	1,00%	Interior	DC	1	2,01	4	34	1	2,32	0,47%
1 - CCP3C	527,2	13,79	2	1,00%	Interior	DC	1	0,22	4	34	1	0,27	0,05%
2 - CCP3C	527,2	13,79	3	1,00%	Interior	DC	1	0,33	4	34	1	0,41	0,08%
3 - CCP3C	527,2	13,79	4	1,00%	Interior	DC	1	0,45	4	34	1	0,55	0,10%
4 - CCP3C	527,2	13,79	5	1,00%	Interior	DC	1	0,56	4	34	1	0,68	0,13%
5 - CCP3C	527,2	13,79	6	1,00%	Interior	DC	1	0,67	4	34	1	0,82	0,16%
6 - CCP3C	527,2	13,79	7	1,00%	Interior	DC	1	0,78	4	34	1	0,96	0,18%
7 - CCP3C	527,2	13,79	8	1,00%	Interior	DC	1	0,89	4	34	1	1,09	0,21%
8 - CCP3C	527,2	13,79	9	1,00%	Interior	DC	1	1,00	4	34	1	1,23	0,23%
9 - CCP3C	527,2	13,79	10	1,00%	Interior	DC	1	1,11	4	34	1	1,37	0,26%
10 - CCP3C	527,2	13,79	11	1,00%	Interior	DC	1	1,23	4	34	1	1,50	0,29%
11 - CCP3C	527,2	13,79	12	1,00%	Interior	DC	1	1,34	4	34	1	1,64	0,31%
12 - CCP3C	527,2	13,79	13	1,00%	Interior	DC	1	1,45	4	34	1	1,78	0,34%
13 - CCP3C	527,2	13,79	14	1,00%	Interior	DC	1	1,56	4	34	1	1,91	0,36%
14 - CCP3C	527,2	13,79	15	1,00%	Interior	DC	1	1,67	4	34	1	2,05	0,39%
15 - CCP3C	527,2	13,79	16	1,00%	Interior	DC	1	1,78	4	34	1	2,19	0,42%
16 - CCP3C	527,2	13,79	17	1,00%	Interior	DC	1	1,90	4	34	1	2,32	0,44%
17 - CCP3C	527,2	13,79	18	1,00%	Interior	DC	1	2,01	4	34	1	2,46	0,47%
CCP1C - INV1	465,2	27,58	15	0,50%	Interior	DC	1	7,11	10	60	1	1,65	0,36%
CCP2C - INV1	527,2	27,58	15	0,50%	Interior	DC	1	6,28	10	60	0	1,65	0,31%
INV1 - QFV	400	42,79	5	0,50%	Interior	Trifásica	1	4,01	10	52	1	0,80	0,20%
QFV - QSG	400	82,19	50	1,00%	Interior	Trifásica	1	37,74	50	133	1	2,93	0,73%

Módulo:	JA400	*[Icc = 13,79 A, Vmpp =31,01 V]*			
Nº de módulos por grupo:	6 i 13	total:	58		
strings:	2	Potencia:	10400	Potencia:	23200
strings:	2	Potencia:	10400	Inversor 2	
strings:	1	Potencia:	2400		

TABLAS Y FACTOR DE CORRECCIÓN

TRAMO	Tensión (V)	Intensidad (A)	Longitud (m)	Caída de tensión	Ubicación	Tipo	Factor de Correción	Sección Teórica (mm2)	Sección Real (mm2)	I Mx adm. (A)	Criterio	Caída de Tensión	Caída de Tensión (%)
1 - CCP1C	527,2	13,79	2	1,00%	Interior	DC	1	0,22	4	34	1	0,27	0,05%
2 - CCP1C	527,2	13,79	3	1,00%	Interior	DC	1	0,33	4	34	1	0,41	0,08%
3 - CCP1C	527,2	13,79	4	1,00%	Interior	DC	1	0,45	4	34	1	0,55	0,10%
4 - CCP1C	527,2	13,79	5	1,00%	Interior	DC	1	0,56	4	34	1	0,68	0,13%
5 - CCP1C	527,2	13,79	6	1,00%	Interior	DC	1	0,67	4	34	1	0,82	0,16%
6 - CCP1C	527,2	13,79	7	1,00%	Interior	DC	1	0,78	4	34	1	0,96	0,18%
7 - CCP1C	527,2	13,79	8	1,00%	Interior	DC	1	0,89	4	34	1	1,09	0,21%
8 - CCP1C	527,2	13,79	9	1,00%	Interior	DC	1	1,00	4	34	1	1,23	0,23%
9 - CCP1C	527,2	13,79	10	1,00%	Interior	DC	1	1,11	4	34	1	1,37	0,26%
10 - CCP1C	527,2	13,79	11	1,00%	Interior	DC	1	1,23	4	34	1	1,50	0,29%
11 - CCP1C	527,2	13,79	12	1,00%	Interior	DC	1	1,34	4	34	1	1,64	0,31%
12 - CCP1C	527,2	13,79	13	1,00%	Interior	DC	1	1,45	4	34	1	1,78	0,34%
13 - CCP1C	527,2	13,79	14	1,00%	Interior	DC	1	1,56	4	34	1	1,91	0,36%
1 - CCP2C	558,2	13,79	2	1,00%	Interior	DC	1	1,44	4	34	1	0,27	0,05%
2 - CCP2C	558,2	13,79	3	1,00%	Interior	DC	1	1,44	4	34	1	0,41	0,07%
3 - CCP2C	558,2	13,79	4	1,00%	Interior	DC	1	1,44	4	34	1	0,55	0,10%
4 - CCP2C	558,2	13,79	5	1,00%	Interior	DC	1	1,44	4	34	1	0,68	0,12%
5 - CCP2C	558,2	13,79	6	1,00%	Interior	DC	1	0,63	4	34	1	0,82	0,15%
6 - CCP2C	558,2	13,79	7	1,00%	Interior	DC	1	0,74	4	34	1	0,96	0,17%
7 - CCP2C	558,2	13,79	8	1,00%	Interior	DC	1	0,84	4	34	1	1,09	0,20%
8 - CCP2C	558,2	13,79	9	1,00%	Interior	DC	1	0,95	4	34	1	1,23	0,22%
9 - CCP2C	558,2	13,79	10	1,00%	Interior	DC	1	1,05	4	34	1	1,37	0,24%
10 - CCP2C	558,2	13,79	11	1,00%	Interior	DC	1	1,16	4	34	1	1,50	0,27%
11 - CCP2C	558,2	13,79	12	1,00%	Interior	DC	1	1,26	4	34	1	1,64	0,29%
12 - CCP2C	558,2	13,79	13	1,00%	Interior	DC	1	1,37	4	34	1	1,78	0,32%
13 - CCP2C	558,2	13,79	14	1,00%	Interior	DC	1	1,47	4	34	1	1,91	0,34%
1 - CCP3C	186,1	13,79	3	1,00%	Interior	DC	1	0,95	4	34	1	0,41	0,22%
2 - CCP3C	186,1	13,79	4	1,00%	Interior	DC	1	1,26	4	34	1	0,55	0,29%
3 - CCP3C	186,1	13,79	5	1,00%	Interior	DC	1	1,58	4	34	1	0,68	0,37%
4 - CCP3C	186,1	13,79	6	1,00%	Interior	DC	1	1,90	4	34	1	0,82	0,44%
5 - CCP3C	186,1	13,79	7	1,00%	Interior	DC	1	2,21	4	34	1	0,96	0,51%
6 - CCP3C	186,1	13,79	8	1,00%	Interior	DC	1	2,53	4	34	1	1,09	0,59%
CCP1C - INV2	403,1	27,58	12	0,50%	Interior	DC	1	6,78	10	60	1	1,32	0,33%
CCP2C - INV2	403,1	27,58	7	0,50%	Interior	DC	1	3,95	4	34	1	2,08	0,52%
CCP3C - INV2	186,1	13,79	30	0,50%	Interior	DC	1	17,43	25	103	0	0,64	0,34%
INV2 - QFV	400	39,40	5	0,50%	Interior	Trifásica	1	3,63	10	52	2	0,73	0,18%
QFV - QSG	400	82,19	50	1,00%	Interior	Trifásica	1	37,74	50	133	1	2,93	0,73%

5.8.2.11. Monitoratge del sistema fotovoltaic

Per a les instal·lacions solars fotovoltaiques es considera una tipologia única pel que fa a la visualització en esquema sinòptic i tot el relatiu a gràfiques. Considerant que la connexió serà en Mode 2, caldrà monitoritzar:

- Comptador direccional (PM2) per avaluar la generació neta
- Comptador de consum de l'equipament (PM3)
- Comptador Bidireccional de companyia (CIA) per avaluar la importació/exportació
- Irradiància

5.9 Instal·lacions d'il·luminació

La instal·lació d'enllumenat interior del centre s'adequarà a la normativa (CTE DB HE-3) Condicions de les instal·lacions d'il·luminació i a la resta de normativa vigent que sigui d'aplicació.

La il·luminació interior de l'edifici es realitzarà mitjançant equips LEDs. La protecció de les llumeneres serà la adequada en la zona industrial per aquest us.

Les llumeneres seran vistes i estanques en el àmbit industrial i encastades en cel ras a les consultes, circulacions i altres dependències.

Aquests equips portaran reflectors o difusors en funció de l'exigència (VEE, UGR) de cada espai o zona a il·luminar. En tots els casos els tubs hauran d'anar protegits.

En els llums leds amb reactàncies electròniques i amb un índex de rendiment de color càlid 83, en les zones que calgui regular les reactàncies seran 1-10V.

Els nivells lluminosos dels diferents espais seran els següents:

- Serveis i vestidors: 250 lux
- Sales d'espera 250 lux
- Salas de treball administratiu (consultes): 500 lux
- Salas de treball polivalent / reunions: 500 lux
- Passadissos i escales: 200 lux
- Instal·lacions: 200 lux

La il·luminació haurà de garantir un valor d'Enlluernament (UGR) al voltant de 19 i un valor d'Eficiència Energètica (VEEI) igual o inferior a 4.

Les lluminàries situades en els casos contemplats a l'apartat 3.4 del DB HE-3 del CTE, hauran de disposar d'un sistema regulació i control del seu nivell d'il·luminació per aprofitar la llum natural.

Les instal·lacions d'enllumenat especial, de senyalització i evacuació s'han de realitzar d'acord amb la CTE DB SU i amb el Reglament REBT ITC-BT-28. És realitzaran mitjançant aparells autònoms que il·luminin locals i vies d'evacuació fins a la sortida i que garanteixin un temps mínim de funcionament d'1 hora.

El projecte haurà d'incloure el Pla de Manteniment de les instal·lacions d'enllumenat.

Amb aquest pla es pretén garantir en el transcurs del temps el manteniment dels paràmetres luminotècnics adequats i la eficiència energètica de la instal·lacions.

El pla contemplarà, entre altres, les operacions de reposició de les làmpades amb la freqüència de substitució, la neteja de lluminàries amb la metodologia prevista i la neteja de la zona il·luminada, indicant la periodicitat necessària.

5.9.1 Descripció dels sistemes d'encesa i apagada de l'enllumenat general.

És realitzarà l'encesa de llums dels espais comuns des del quadre de comandament que haurà de situar-se a l. Les dependències disposaran de l'interruptor corresponent.

En els serveis de lavabos i sales tècniques, les enceses es faran per detecció de presència.

Segons el DB SU 4 "Seguretat enfront d'il·luminació inadequada", del Codi Tècnic de l'edificació, les zones de circulació tindran el següents mínims d'enllumenat:

5.9.2 Eficiència energètica de l'enllumenat.

Per tal de complir el Codi Tècnic, concretament el document bàsic HE-3 referent a les condicions de les instal·lacions d'il·luminació, es realitzarà, per un costat el càlcul del valor de l'eficiència energètica VEE i per l'altre la necessitat de posar sistemes de regulació.

Valor d'eficiència energètica:

El valor d'eficiència energètica es calcularà segons d'expressió següent:

$$VEE = \frac{P * 100}{S * E_m}$$

On:

P és la potència total instal·lada en llampares més els equips auxiliars. [W]

S és la superfície a il·luminar. [m3]

Em és la Luminància mitja horitzontal. [lux]

Els valors calculats es compararan amb els tabulats a la taula següent segons la zona de l'activitat diferenciada i en funció de si la zona és de representació o de no representació., tal i com es mostra a continuació.

Tabla 3.1 - HE3 Valor límite de eficiencia energética de la instalación (VEEIlim)

Uso del recinto	VEEI límite
Administrativo en general	3,0
Andenes de estaciones de transporte	3,0
Pabellones de exposición o ferias	3,0
Salas de diagnóstico (1)	3,5
Aulas y laboratorios (2)	3,5
Habitaciones de hospital (3)	4,0
Recintos interiores no descritos en este listado	4,0
Zonas comunes (4)	4,0
Almacenes, archivos, *salas técnicas* y cocinas	4,0
Aparcamientos	4,0
Espacios deportivos (5)	4,0
Estaciones de transporte (6)	5,0
Supermercados, hipermercados y grandes almacenes	5,0
Bibliotecas, museos y galerías de arte	5,0
Zonas comunes en edificios no residenciales	6,0
Centros comerciales (excluidas tiendas) (7)	6,0
Hostelería y restauración (8)	8,0
Religioso en general	8,0
Salones de actos, auditorios y salas de usos múltiples y convenciones, salas de ocio o espectáculo, salas de reuniones y salas de conferencias (9)	8,0
Tiendas y pequeño comercio (10)	8,0
Habitaciones de hoteles, hostales, etc.	10,0
Locales con nivel de iluminación superior a 600lux	2,5

5.9.3 Sistemes de regulació i control.

Les zones a prop del pati situat al costat de l'ascensor amb incidència de llum natural, disposaran de llumeneres amb equips 1-10V que aniran controlat localment per un equip crepuscular que modificarà el nivell de forma proporcional en funció de l'aportació de llum natural.

Els espais considerats per determinar la necessitat de regulació i compliment de VEEI son els representatius en quant a tipus de llumenera, resultats lumínics i característiques arquitectòniques. Cada un d'aquest espais representa una solució Tipus equivalent a la resta de espais del projecte. La potència total d'enllumenat de l'edifici es troba desglossada en els fulls de càlculs elèctrics (veure annex de càlculs).

Els resultats de la necessitat de regulació i VEEI, són els següents:

FITXA PEL COMPLIMENT CODI TÈCNIC DE L'EDIFICACIÓ HE-3									
EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LA INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ Punt 2.3 i									
Dades d'arquitectura							Dades luminotècniques		
Espai	Localització	Superficie local[m2]	Perimetre [m]	Alçada [m]	Sup. Vidre [m2]	Transmitancia vidrio	Pot eléctrica luz [w]	Em [lux]	
1.- Aula educació sanitaria	PS	48,03	27,73	2,9	0	0,8	274,2	547	
2.- Aula formació	PS	11,97	13,84	2,9	0	0,8	61,6	502	
3.- Vestuari (2 uts)	PS	22,85	19,13	2,9	0	0,8	99,6	337	
4.- Hall d'entrada	PS	112,17	42,37	2,9	0	0,8	326,3	187	
5.- Consulta Tipus (14 ut PB, 21 ut P1, 22 ut P2)	PT	14,25	15,1	2,5	5	0,8	124	690	
6.- Área espera	PB	313,39	70,82	2,5	0	0,8	1085,7	320	
7.- Área boxes	PB	37,78	24,59	2,5	0	0,8	227,4	465	
8.- Cabina de bany	PB	3,99	7,99	2,5	0	0,8	27	299	
9.- Área espera	P1	205,11	57,29	2,5	0	0,8	680,4	266	
10.- Área espera	P2	246,72	62,83	2,5	0	0,8	746,3	264	

		Valor eficiència enèrgetica			Requeriments del sistemes de regulació				
Espai	Localització	VEEI Calculat	VEEI Límit	Eficiencia	T càlcul	T límit	Regulació	UGR Càlcul	UGR Límit
1.- Aula educació sanitaria	PS	1,04	3,5	SI	0,00	0,11	NO	<15	19
2.- Aula formació	PS	1,03	3,5	SI	0,00	0,11	NO	<15	19
3.- Vestuari (2 uts)	PS	1,29	4	SI	0,00	0,11	NO	<15	19
4.- Hall d'entrada	PS	1,56	4	SI	0,00	0,11	NO	<21	22
5.- Consulta Tipus (14 ut PB, 21 ut P1, 22 ut P2)	PT	1,26	3,5	SI	0,11	0,11	NO	<15	19
6.- Área espera	PB	1,08	4	SI	0,00	0,11	NO	<15	22
7.- Área boxes	PB	1,29	4	SI	0,00	0,11	NO	<15	22
8.- Cabina de bany	PB	2,26	4	SI	0,00	0,11	NO	<20	22
9.- Área espera	P1	1,25	4	SI	0,00	0,11	NO	<20	22
10.- Área espera	P2	1,15	4	SI	0,00	0,11	NO	<20	22

(1) L'angle des del punt mig del vidre a la cota màxima de l'obstacle menor de 65º
(2) Local equipat amb encessa independent/crepuscular a les llums de 3 metres de façana.
(3) Sota els lluernaris es diposa de sistema d'encesa amb interruptor crepuscular
(4) Llums situades a més de 3 metres de la façana. No requereix sistema de regulación amb interruptor crepuscular.
(5) Les habitacions estan exemptes de realitzar regulació

Documentació justificativa

Entre la informació d'aquest full Ide càlcul i els que s'inclouran a continuació podrem trobar els següents càlculs justificatius, segons la secció HE 3 punt 1.3:

a) Índex del local K utilitzat en el càlcul.
b) Número de punts considerats en els projecte.
c) el factor de manteniment previst.
d) Il.luminància mitjà horitzontal mentinguda (Em)
e) Índex d'enlluermament unificat UGR.
f) Índex de rendiment de color (Ra) de les làmpades.
g) Valor d'eficiència energètica de la instal.lació (VEEI)
h) Potències dels conjunts de làmpades més equips auxiliars.

5.9.4 Potencia instal·lada a l'edifici.

La potència instal·lada en il·luminació, tenint en compte la potència de llums i equips auxiliars, No superarà els valors especificats a la Taula 3.2.

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

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

5.10 Telecomunicacions

No actuem.

5.11 Audiovisuals

No actuem.

5.12 Instal·lacions de protecció contra incendi

5.12.1 Objecte i àmbit d'actuació

L'objecte de la present memòria tècnica és la descripció i justificació del conjunt d'elements i instal·lacions de protecció contra incendis de la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Chafarinas de Barcelona, amb clau CAP-22231, situat al carrer de las Chafarinas 2, 08033 a Barcelona.

5.12.2 Descripció de l'edifici

Es tracta d'un edifici existent dedicat a centre d'atenció primària que es rehabilita i millora la seva eficiència energètica. La seva descripció exhaustiva es troba indicada en els apartats corresponents a Obra Civil d'aquest projecte.

5.12.3 Normativa

Les instal·lacions de prevenció s'ajustaran a les especificacions de:

Document Bàsic SI "Seguridad en caso de incendio" del CTE

Document Bàsic HS3 "Calidad del aire interior" del CTE

Reglament d' Instal·lacions de protecció contra incendis.

Normes Cepreven. RT2-EXT, RT2.BIE, RT3-DET

Normes UNE.

5.12.4 Descripció de la instal·lació

Les instal·lacions de protecció contra incendis dins de l' edifici estaran formades pels següents sistemes:

Substitució per canvi de fals sostres per una nova Il·luminació d' emergència i senyalització

Comportes tallafocs pel traçat de les noves instal·lacions de ventilacions i climatització

5.12.4.1 Enllumenat d'emergència

L'edifici disposarà d'enllumenat d'emergència i senyalització en les zones comuns, fen èmfasi en els recorreguts d'evacuació, a les aules, en els locals de maquinària i serveis de planta, complint el especificat en la ITC BT 28 sobre instal·lacions en locals de pública concurrència, sobretot en el referent a ubicació i nivells mínims d' enllumenat.

L'àmbit i les característiques que complirà l'enllumenat d'emergència segons el Codi Tècnic DB SU 4 seran les següents:

Àmbit d'aplicació: Per a qualsevol ús, en les zones i elements següents:

- recintes amb ocupació > 100 persones

- tots els recorreguts d'evacuació

- aparcaments tancats o coberts de Sc > 100m2 (inclòs els passadissos i les escales que

condueixin fins l'exterior o fins a les zones generals de l'edifici)

- locals on s'ubiquin els equips generals de les instal·lacions de protecció contra incendis

i els de risc especial

- els serveis higiènics generals de planta en els edificis d'ús públic

- les zones on s'ubiquin els quadres de distribució o d'accionament de la instal•lació de

l'enllumenat de les zones anteriorment esmentades

- les senyals de seguretat

Característiques de les lluminàries:

- alçada de col·locació: 2m per sobre el nivell del terra

- ubicació: Com a criteri general s'ubicaran a cada porta de sortida i per destacar els equips

de seguretat i l'existència d'algun perill potencial.

Se'n garantirà la disposició en:

*portes existents en els recorreguts d'evacuació a les escales (cada tram d'escala rep il·luminació directa)

* en qualsevol canvi de nivell

* en els canvis de direcció i en les interseccions de passadissos

CONDICIONS DE LA INSTAL·LACIÓ:

característiques:

- serà fixa,

- estarà provista de font pròpia d'energia

- entrarà en funcionament automàticament quan es produeixi una fallada d'alimentació de l'enllumenat normal en les zones cobertes per l'enllumenat d'emergència. condicions de servei, paràmetres generals:

* Luminància horitzontal (E, lux) (*)

- Es fixen valors mínims de luminància horitzontal que es garantiran un temps mínim d'1 hora des del moment de la fallada d'alimentació.

- S'obtindran considerant nul el factor de reflexió de parets i sostres i considerant que el factor de manteniment engloba la reducció del rendiment lluminós (neteja de les lluminàries) i l'envelliment de les làmpades.

vies d'evacuació:

Els valors mínims de luminància horitzontal que s'estableixen s'assoliran -als 5s el 50% del nivell i el 100%, als 60 s.

Al llarg de la línia central la relació entre la E màxima i la E mínima serà 40:1

Nivells de luminància horitzontal (E, lux) a nivell de terra i segons sigui l'amplada de la via d'evacuació:

- amplada 2m: E 1 lux al llarg de l'eix central

E 0,5 lux en la banda central (*)

- amplada > 2m: Seran tractades com a varies bandes d'amplada 2m

equips de seguretat, instal·lacions manuals de protecció contra incendis i quadres de distribució de seguretat: (E, lux)

Nivells de luminància horitzontal (E, lux) en els punts on s'ubiquin serà 5 lux

* Índex de rendiment cromàtic (Ra) de les làmpades (*)

- Per tal d'identificar els colors de seguretat de les senyals, el Ra de les làmpades serà 40.

IL•LUMINACIÓ DE LES SENYALS DE SEGURETAT:

Les senyals: d'evacuació indicatives de sortida indicatives dels mitjans manuals de protecció contra incendis indicatives dels primers auxilis garantiran els següents paràmetres:

* Luminància (L, cd/m2) (*)

- Color de seguretat de la senyal la luminància de qualsevol àrea de color de seguretat serà 2cd/m2 en totes

les direccions importants.

- Relació de luminàncies dins de les superfícies de color blanc o dins de les de color de seguretat La relació de la luminància màxima L màx. a la mínima L mín. serà 10:1. (s'evitaran variacions importants entre punts adjacents)

- Relació de luminàncies entre les superfícies de color blanc i les de color de seguretat La relació entre la luminància L blanca i la luminància L color serà 5:1 relació 15:1

* Luminància horitzontal (E, lux)

Els valors mínims de luminància horitzontal que s'estableixen per a les senyals de seguretat s'assoliran -als 5s- el 50% del nivell i el 100%, als 60 s.

La seva ubicació en planta estan grafiats en plànols.

5.12.4.2 Comportes tallafoc

Es preveuen la instal·lació de comportes tallafoc en el nou traçat de conductes de la instal·lació de ventilació i climatització definida anteriorment.

La seva ubicació en planta i detall estan grafiats en plànols.

5.13 Sistemes de protecció al llamp

No actuem.

5.14 Altres instal·lacions de protecció i seguretat

No actuem.

5.15 Altres instal·lacions especials: Gasos medicinals, gasos tècnics, altres

No actuem.

5.16 Control i gestió centralitzada de l'edifici

S'instal·larà un sistema de control centralitzat de les instal·lacions de l'edifici, de manera que es pugui gestionar eficientment tant a nivell operacional com de gestió energètica.

Aquesta instal·lació de control s'ha de connectar mitjançant protocol obert en aquelles senyals de seguretat d'incendis que calguin amb la central general de l'edifici i s'han d'activar els protocols del pla d'autoprotecció comú al qual s 'adherirà l'edifici.

El sistema de control i gestió centralitzada (BMS) previst, es realitzarà d'acord amb l'Arquitectura i especificacions tècniques requerides per l'Institut Català de la Salut, per als centres de nova implementació.

S'instal·larà un quadre de control principal on aniran connectats tots els controladors de la instal·lació. El quadre disposarà de pantalla tàctil per a poder controlar el sistema de manera local.

El protocol de comunicació entre dispositius i passarel·les serà preferiblement Bacnet TCP-IP o Bacnet IP.

Tots els controladors aniran connectats per connexió Ethernet cat6 al Rack del centre.

El llistat de punts de control integrarà les següents instal·lacions:

- Enllumenat (control horari, detecció de presència i crepuscular)
- ACS (registre de consums dels escalfadors instantanis)
- Climatització (registre de consum del clima, control i estat de les màquines).
- Extraccions (control horari de les caixes extractores).
- Registres de consums generals.
- Sondes Ambients (temperatura i humitat exterior i temperatures interiors).
- Fotovoltaica (integració de l'inversor i/o smart logger, detecció d'alarmes i registre de variables circuit primari i secundari inversor).

5.16.1 Especificacions del BMS

El sistema de control es realitzarà d'acord amb l'Arquitectura i especificacions tècniques definides per l'ICS per als centres de nova implantació o migració ubicats en Barcelona.

El sistema serà obert i estarà composat per una sèrie de controladors i un sistema de visió amb llicència per a 500 punts de control.

S'instal·larà un quadre de control principal on aniran connectats totes els controladors anteriorment esmentats. Si fos necessari, en algun cas justificable es podrà realitzar la instal·lació d'un controlador de manera descentralitzada en un subquadre de control.

El quadre de control disposarà d'una pantalla tàctil en la tapa de 10 polzades per a poder controlar el sistema de manera local.

El protocol de comunicació entre dispositius i passarel·les serà preferiblement BACNET TCP-IP o BACNET IP encara que el sistema també admet comunicació per M-BUS, Modbus RTU o RS485, Bacnet MSTP.

Tots els controladors aniran connectats per connexió Ethernet cat6 al RAC del centre. S'haurà de deixar un port de reserva en el quadre de control per a configuracions del sistema i manteniment.

5.16.2 Arquitectura del sistema

5.16.2.1 Enllumenat

El control dels circuits d'enllumenats s'haurien de realitzar mitjançant relés pilotats pels controladors. Si en la ubicació designada s'instal·len crepusculars, detectors de presència o altres elements de maniobra, aquests sempre penjaran dels relés ja que és l'element que actuarà en les enceses i apagats generals del centre.

5.16.2.2 Sales d'espera

S'instal·laran 2 circuits com a mínim pilotats per relés en les sales d'espera. Si les sales d'espera tenen entrada de llum natural s'instal·larà crepusculars en la línia mes pròxima a les finestres.

5.16.2.3 Consultes

No és necessari realitzar un control individual mitjançant relé per consulta. Es podran agrupar diverses consultes amb un únic punt de control o relé en funció de la protecció del circuit elèctric. La maniobra individual de les consultes es realitzarà mitjançant interruptors en 2 circuits.

5.16.2.4 Lavabos i vestuaris

Accionament mitjançant relé i s'instal·laran detectors de moviment individuals en cada estància.

5.16.2.5 Escales

Accionament mitjançant relé i s'instal·larà detectors de moviment en les escales.

5.16.2.6 Sales diverses

Sales de reunions, back office , despatxos, extraccions, taulell, magatzems, office i altres sales estaran controlades per un relé de manera individual per al control horari i interruptors per a la maniobra de l'enllumenat.

5.16.2.7 ACS

Instal·lar i analitzador de xarxa per a tenir registres de consum dels escalfadors instantanis en el centre.

5.16.2.8 Climatització

Instal·lació d'analitzador de xarxa per a tenir registres de consum del clima en el centre.

Control i estats de les màquines de clima exteriors i interiors mitjançant passarel·la de comunicació BACNET-IP S'han de poder llegir estats, temperatures, alarmes, ordre marxa - paro de les màquines i maneres de funcionament.

5.16.2.9 Climatitzadors

El funcionament i la regulació dels climatitzadors, el marxa - paro, horaris i estats hauran d'estar integrats amb el sistema de control.

5.16.2.10 Caixes d'extraccions

Les caixes extractores aniran pilotades mitjançant relés o contactors per a poder donar ordre de marxa - paro i horaris mitjançant el sistema BMS.

5.16.2.11 Cortina d'aire

Les caixes extractores aniran pilotades mitjançant relés o contactors per a poder donar ordre de marxa - paro i horaris mitjançant el sistema BMS.

5.16.2.12 Registres de consums

És necessari tenir registres de consums generals de tots els subministraments del centre i consums parcials de la línia de climatització i d'escalfadors instantanis en el centre. Tots els analitzadors i comptadors aniran integrats amb el BMS.

5.16.2.13 Sondes ambients

És necessari tenir registres de temperatura/humitat exterior i sondes de temperatura interiors en sales d'espera, en una consulta per planta i en el taulell.

5.16.2.14 Fotovoltaica

L'inversor de fotovoltaica i/o smart loggers hauran d'estar integrats amb el BMS.

Hauran de comunicar amb qualsevol protocol de comunicació compatible esmentats en Especificacions del BMS

Les variables que s'han de recollir són:

INVERSOR:

- Detecció funcionament anormal del sistema.
- Avaria funcionament.
- Estat funcionament OK.

CIRCUIT PRIMARI INVERSOR (PLAQUES)

Potència, voltatge i intensitat per cada string.

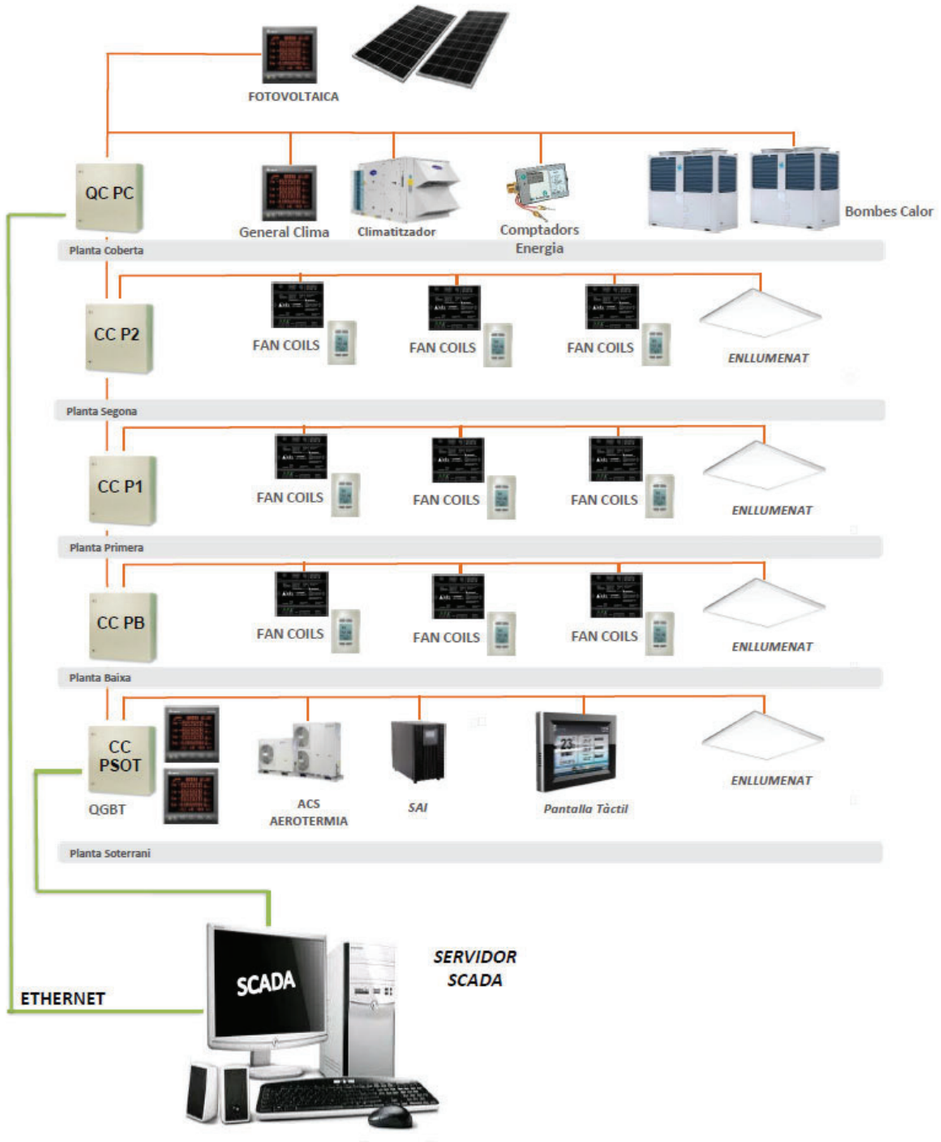
CIRCUIT SECUNDAIR INVERSOR.

- Potència (kw)+ Voltatge+ Intesitat L1
- Potència (kw)+ Voltatge+ Intesitat L2
- Potència (kw)+ Voltatge+ Intesitat L3
- Energia (kwh) + Potencia (kw)+ Voltatge+ Intensitat (L1+L2+L3)

MESURADOR ELECTRIC XARXA GENERAL

- Potència (L1+L2+L3) Kw
- Energia (L1+L2+L3) kwh

5.16.3 Esquema BSM



MC 6 Equipament

No actuem en l'equipament del centre.

MC 7 Urbanització dels espais exteriors

No actuem en els espais exteriors del centre.

CAP-22231 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE – NEXT GENERATION UE

ME. Memòria d'execució

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

ME.1 ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DEL DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

ME 1.1 Organització de les obres

No es preveuen accions a desenvolupar pel que fa a expropiacions, serveis afectats i restes arqueològiques.

Durant la execució de les obres el edifici estarà ocupat i en ús. Les obres es plantegen en 10 fases, per tal d'afectar el mínim de consultes alhora i permetre que les obres no s'allarguin excessivament en el temps.

Primer de tot es realitzarà una fase 0 que no interromprà cap de les consultes del centre. Aquesta fase 0 preveu passar els conductes i tubs necessaris per a dur tot el nou sistema de climatització a les diferents plantes des de la coberta fins a la planta semisoterrani, a través dels passos d'instal·lacions existents al nucli d'ascensors.

Un cop realitzada aquesta fase, es procedirà a les 10 fases de manera ordenada. Durant l'execució d'aquestes 10 fases hi ha 3 zones que podran adherir-se a la fase d'obra que el centre estipuli necessari, sense afectar a la zona de consultes.

Cada fase tindrà una durada de sis setmanes, temps en que s'inclouran els trasllats de consultes que hauran de ser consensuats amb el centre.

Fase 1: es realitzarà a la planta segona, a la zona més pròxima al pas d'instal·lacions del nucli de l'ascensor, per poder connectar les noves maquinaries que es col·locaran els cels rasos nous amb els nous conductes, la fase afectarà a 5 consultes que hauran de reubicar-se duran un període de sis setmanes, i mantindrà un pas provisional a través de la zona on es realitzin els treballs per tal de poder accedir a la zona de consultes contigua des de la zona d'ascensors. Durant els treballs d'aquesta primera fase, seria òptim realitzar els treballs de coberta, que podrien començar abans de l'inici de la fase, donat que no afectarien al funcionament del centre.

Fase 2: es realitzarà a la planta segona, a la zona contigua a la fase 1, per tal de poder connectar amb el pas de les noves instal·lacions ja col·locades al cel ras de la fase 1, durant aquesta fase s'afectarà a 5 consultes i una zona de banys (es mantindrà operativa l'altre zona de banys de la planta), les consultes hauran de reubicar-se duran un període de 6 setmanes.

Fase 3: es realitzarà a la planta segona, a l'altre zona contigua a la fase 1, per tal de poder connectar amb el pas de les noves instal·lacions ja col·locades al cel ras de la fase 1, durant aquesta fase s'afectarà a 6 consultes, que s'hauran de reubicar-se duran un període de de 6 setmanes, i mantindrà un pas provisional a través de la zona on es realitzin els treballs per tal de poder accedir a la zona de consultes contigua des de la zona d'ascensors. També es realitzaran els treballs de climatització de l'escala.

Durant aquesta fase quedaran afectades algunes consultes d'especialitat com la d'odontologia i cirurgia, que implica prescindir de material no traslladable, i per tant es donarà màxima prioritat a aquestes consultes per tal de mantenir-les tancades el mínim temps possible. Abans d'iniciar les obre es consensuarà amb el centre el termini de les actuacions en aquestes consultes per tal de facilitar la gestió del centre i minimitzar l'afectació en aquestes consultes.

Fase 4: es realitzarà a la planta segona, a la zona contigua a la fase 3, per tal de poder connectar amb el pas de les noves instal·lacions ja col·locades al cel ras de la fase 3, durant aquesta fase s'afectarà a 6 consultes i una zona de banys (es mantindrà operativa l'altre zona de banys de la planta), les consultes hauran de reubicar-se duran un període de 6 setmanes. Durant aquesta fase quedaran afectades algunes consultes d'especialitat com audiometries, que implica prescindir de material no traslladable, i per tant es donarà màxima prioritat a aquestes consultes per tal de mantenir-

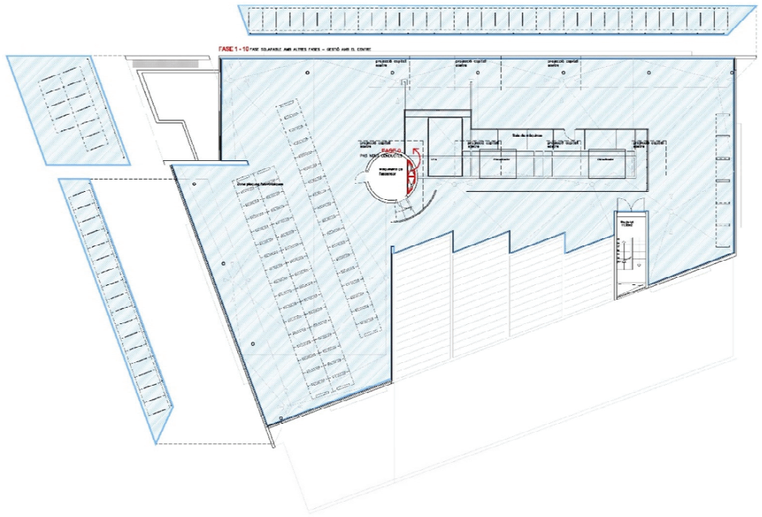
CAP-22231 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE – NEXT GENERATION UE

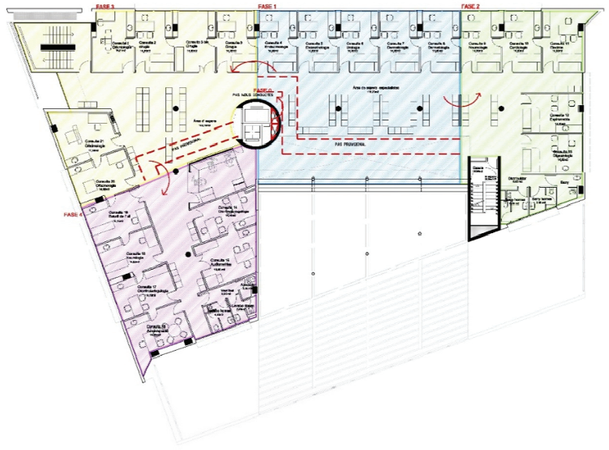
les tancades el mínim temps possible. Abans d'iniciar les obre es consensuarà amb el centre el termini de les actuacions en aquestes consultes per tal de facilitar la gestió del centre i minimitzar l'afectació en aquestes consultes.

En aquesta fase quedarà afectat el taulell d'atenció a l'usuari, i per tant durant els treballs en aquesta fase es col·locarà un taulell provisional, amb instal·lacions d'il·luminació i confort, en el lloc més idoni donada la posició de l'ascensor i els paraments de separació amb els treballs a realitzar.

Durant les 4 primeres fases, la planta segona no disposarà de sistema de ventilació, mentre la resta del centre si que en tindrà, en canvi, el sistema de clima només quedarà interromput en cada una de les fases, per tant mentre es realitza la fase 1 de l'obra, la resta de la planta segona i totes les altres plantes disposaran de sistema de clima, només quedarà parat a la zona de fase 1, i així successivament amb la resta de fases.

Si la durada de cada fase, així com de la totalitat de l'obra en el seu conjunt, es prolongués molt en el temps, es consideraria l'opció d'un sistema temporal de suport.





Fase 5: es realitzarà a la planta primera, a la zona més pròxima al pas d'instal·lacions del nucli de l'ascensor, per poder connectar les noves maquinaries que es col·locaran els cels rasos nous amb els nous conductes, la fase afectarà a 5 consultes que hauran de reubicar-se duran un període de de 6 setmanes, i mantindrà un pas provisional a través de la zona on es realitzin els treballs per tal de poder accedir a la zona de consultes contigua des de la zona d'ascensors.

Fase 6: es realitzarà a la planta primera, a la zona contigua a la fase 5, per tal de poder connectar amb el pas de les noves instal·lacions ja col·locades al cel ras de la fase 5, durant aquesta fase s'afectarà a 5 consultes i una zona de banys (es mantindrà operativa l'altre zona de banys de la planta), les consultes hauran de reubicar-se duran un període de de 6 setmanes.

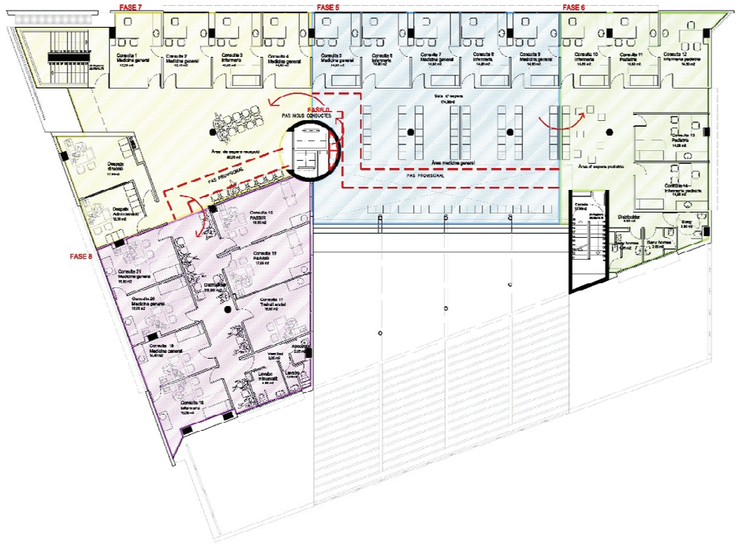
Fase 7: es realitzarà a la planta primera, a l'altre zona contigua a la fase 5, per tal de poder connectar amb el pas de les noves instal·lacions ja col·locades al cel ras de la fase 5, durant aquesta fase s'afectarà a 4 consultes, que s'hauran de reubicar-se duran un període de de 6 setmanes, i dos despatxos administratius, i mantindrà un pas provisional a través de la zona on es realitzin els treballs per tal de poder accedir a la zona de consultes contigua des de la zona d'ascensors.

També es realitzaran els treballs de climatització de l'escala.

Fase 8: es realitzarà a la planta primera, a la zona contigua a la fase 7, per tal de poder connectar amb el pas de les noves instal·lacions ja col·locades al cel ras de la fase 7, durant aquesta fase s'afectarà a 7 consultes i una zona de banys (es mantindrà operativa l'altre zona de banys de la planta), les consultes hauran de reubicar-se duran un període de de 6 setmanes.

Durant les següents 4 fases (fase 5-8), la planta primera no disposarà de sistema de ventilació, mentre la resta del centre si que en tindrà, en canvi, el sistema de clima només quedarà interromput en cada una de les fases, per tant mentre es realitza la fase 5 de l'obra, la resta de la planta primera i totes les altres plantes disposaran de sistema de clima, només quedarà parat a la zona de fase 5, i així successivament amb la resta de fases.

Si la durada de cada fase, així com de la totalitat de l'obra en el seu conjunt, es prolongués molt en el temps, es consideraria l'opció d'un sistema temporal de suport.



Fase 9: es realitzarà a la planta baixa, a la zona més pròxima al pas d'instal·lacions del nucli de l'ascensor, per poder connectar les noves maquinaries que es col·locaran els cels rasos nous amb els nous conductes, la fase afectarà a 6 consultes que hauran de reubicar-se duran un període de de 6 setmanes.

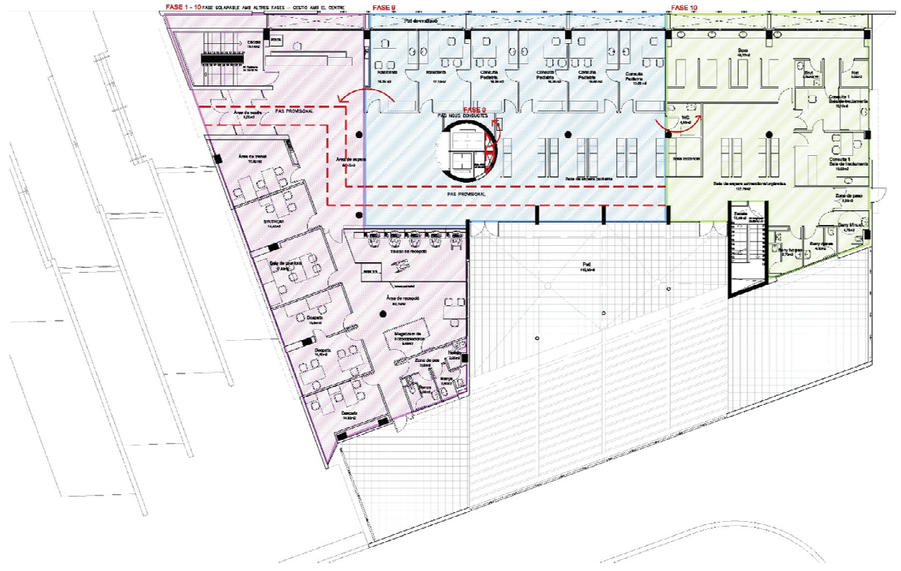
Fase 10: es realitzarà a la planta baixa, a la zona contigua a la fase 9, per tal de poder connectar amb el pas de les noves instal·lacions ja col·locades al cel ras de la fase 9, durant aquesta fase s'afectarà a 2 consultes, la zona d'anàlisis i una zona de banys, les consultes hauran de reubicar-se duran un període de de 6 setmanes.

Possiblement les fases 9 i 10, i la zona d'accés al CAP, tota la planta baixa, seria òptim realitzar els treballs ens els mesos de menys afluència al centre en aquests espais, juliol i agost.

En aquesta fase quedarà afectat el taulell d'atenció a l'usuari, i per tant durant els treballs en aquesta fase es col·locarà un taulell provisional, amb instal·lacions d'il·luminació i confort, en el lloc més idoni donada la posició dels paraments de separació amb els treballs a realitzar.

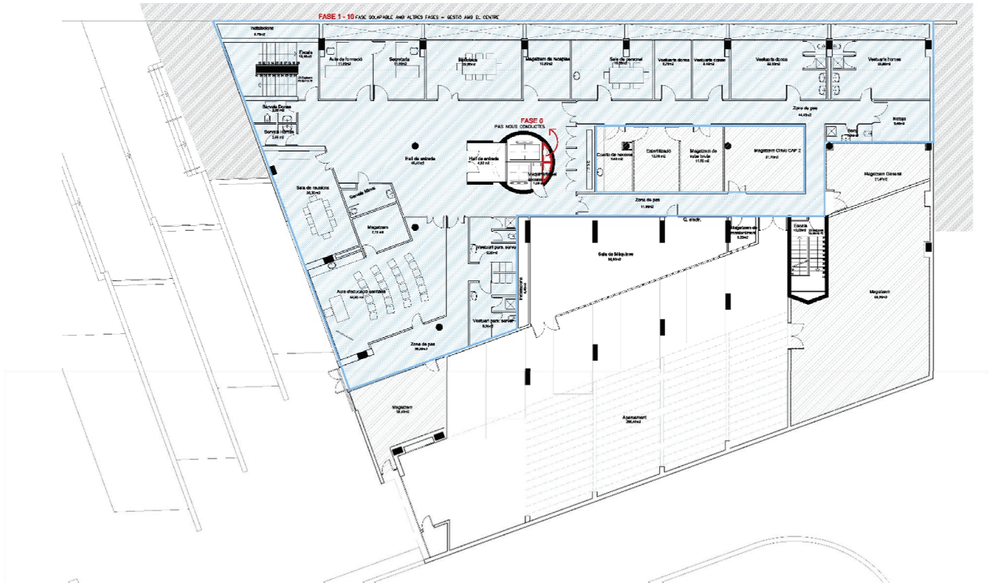
Durant les fases 9 i 10, la planta baixa no disposarà de sistema de ventilació, mentre la resta del centre si que en tindrà, en canvi, el sistema de clima només quedarà interromput en cada una de les fases, per tant mentre es realitza la fase 9 de l'obra, la resta de la planta baixa i totes les altres plantes disposaran de sistema de clima, només quedarà parat a la zona de fase 9, i així successivament amb la resta de fases.

Si la durada de cada fase, així com de la totalitat de l'obra en el seu conjunt, es prolongués molt en el temps, es consideraria l'opció d'un sistema temporal de suport.



Queden dues zones, l'accés al CAP i la planta semisoterrani, que es podrien realitzar els treballs alhora amb qualsevol de les altres fases citades, segons la necessitat de gestió del centre. Però serien treballs paral·lels a alguna de les 10 fases citades anteriorment.

Durant la fase de soterrani, aquesta planta no disposarà de sistema de ventilació, mentre la resta del centre si que en tindrà, i el sistema de clima s'intentarà interrompre només per zones, per tal de no deixar tota la planta sense clima durant el temps que durin els treballs. Si la durada de cada fase, així com de la totalitat de l'obra en el seu conjunt, es prolongués molt en el temps, es consideraria l'opció d'un sistema temporal de suport



La realització de les obres afecta puntualment el trànsit rodat dels carrers propers en al moment d'entrada i sortida de camions de càrrega y descàrrega, però tot el material d'obra quedarà emmagatzemat a la zona d'aparcament de planta semisoterrani.

Fase Implantació

Aquesta és una de les fases més importants a l'obra, previ a l'inici dels treballs. Per a una obra de rehabilitació amb un espai que permeti minimitzar el temps d'intervenció pensant que hi existeix l'espai suficient per l'acopi de material necessària per poder executar les obres segons Planning sense retràs de subministra de material per falta d'espai. Mantenint sempre les places d'aparcament estrictament necessàries, consensuades amb la gestió del CAP.

Els accessos en el entorn no es preveuen conflictes.

Fase treballs al exterior

En aquesta fase es preveu la col·locació de protecció solar. Es muntarà una plataforma elevadora a la façana on sigui necessari.

Fase reformes en les consultes i despatxos

Reforma dels espais de consulta i oficina: abans de l'actuació s'ha de traslladar el personal, material, mobiliari i tot el que sigui necessari, aquesta gestió la realitzarà el centre donat que es tracte de material i informació delicada.

En acabar les obres s'han de realitzar les proves de connexió de les instal·lacions, neteja i el trasllat dels espais complets. S'ha de deixar tots els espais intervinguts duran la fase en òptimes condicions, nets i llests per a utilitzar.

El horaris de treball: S'han d'acordar cas per cas: Els treballs en l'exterior de l'edifici no afecten al funcionament de l'edifici existent per tant poden començar a partir de les 8 del matí. La coordinació comença amb les obres en la coberta de l'edifici. En els treballs en planta s'ha de coordinar l'entrada i sortida de material i coordinar els treballs que produeixen sorolls, pols i molèsties pròxims a les sales de consulta adjacents que queden a les plantes de treball. Per a totes les actuacions es necessari coordinar horaris definitius amb la propietat i els treballadors de l'edifici. En la mesura del possible s'intentarà que tots els treballs que produeixin forts sorolls o molèsties notòries per als usuaris,

principalment enderrocs (20-30% del pressupost), es realitzin fora de l'horari laboral del centre (caps de setmana, períodes en que el CAP tanqui per vacances, un cop el centre tanqui portes per les tardes, etc).

L'execució de les obres previstes s'ha d'ajustar sempre quant a horaris al que indica el promotor i treballadors de l'edifici. Les intervencions han d'estar revisades i aprovades pel promotor i usuari de l'edifici en els següents conceptes: límits d'àrees, mesures de sectorització de les zones d'intervenció cap a la resta de l'edifici, durada i horaris d'intervenció, accés a elles i protecció dels mateixos.

Aspectes de l'organització a destacar :

- Es minimitzaran les molèsties de sorolls i vibracions que es produiran duran la execució de les obres.
- S'han de tancar i protegir i senyalitzar degudament totes les zones afectades per les obres
- Es mantindran els canals de comunicació dels usuaris amb l'obra
- Es senyalitzaran els accessos a l'obra per impedir sinistralitat.
- Es tindrà especial cura de realitzar les tasques amb la despesa mínima d'energia així s'utilitzarà maquinària d'alt rendiment.
- S'adoptaran les mesures necessàries per evitar escapes de pols i olors cap a les zones utilitzades de l'edifici.
- S'adoptaran les mesures necessàries per a evitar molèsties als usuaris de soroll excessiu i vibracions causats per maquinaria.
- S'adoptaran les mesures necessàries per evitar vessament incontrolats al sol d'olis, greixos, gasoils, etc. Aquestes es centraran en no realitzar tasques de manteniment dels vehicles ni maquinària en obra, i en cas de transvasament d'olis o gasoils, realitzar-los en una zona preparada amb una làmina impermeable que eviti la fuita dels contaminants al sol.

Es delimitaran les parts o zones de l'obra en relació amb les fases d'execució previstes, les delimitacions es realitzaran seguint mesures nosocomials amb paraments de pladur segellats, sempre que sigui possible s'evitaran els plàstics com a mesura separadora, i es donarà el material necessari, com mascaretes o gel hidroalcohòlic, entre d'altres, en el cas que sigui necessari donada la proximitat de l'obra a algun dels espais en ús.

Caldrà identificar:

- zones d'aplec de materials recepcionats a l'obra a la zona d'aparcament a soterrani.
- zones per a la ubicació dels contenidors per a la recollida de residus d'obra reutilització i transport en coordinació amb l'estudi de gestió de residus.
- mesures per a la implantació dels mitjans auxiliars (grua, bastides, tanques, casetes,...) i provisionals d'obra, en coordinació amb l'estudi de seguretat i salut .
- procediments a emprar que condicionen l'execució de les obres i descripció dels possibles punts singulars i de les parts d'obra que puguin esdevenir conflictius. (per exemple, el transport i la col·locació d'elements estructurals i equips de grans dimensions).

ME 1.2 Mesures per limitar les afectacions de les obres a tercers i a l'entorn

Es definiran les mesures per aconseguir que les afectacions tant interiors a l'edifici o al solar com a tercers, al trànsit i al medi ambient, siguin les mínimes possibles, mantenint un entorn ordenat i net. Per exemple, es definirà:

- el tancament de les parts o zones de l'obra, tenint en compte les fases i durada de la seva execució.
- els accessos a les obres, les sortides i la circulació interior en aquestes, compatible amb el desenvolupament dels treballs i amb la seguretat dels usuaris. S'hauran de preveure unes alternatives pels accessos a l'edifici.
- l'accessibilitat a les esmentades zones de l'obra en cas d'accident, etc.

Les fases i planning definitiu dels treballs es consensuarà en una reunió amb centre i gestor per tal de coordinar-se abans d'iniciar les obres.

ME.2 TERMINI D'EXECUCIÓ

El temps d'execució és de 15 mesos a partir de l'acte de replanteig de l'obra. Sis setmanes per a cada una de les 10 fases definides a l'apartat anterior.

Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

Considerem necessari especificar que l'ordre de les fases segueix unes pautes de solidesa molt importants.

De totes maneres, considerant la complexitat d'una obra de rehabilitació es considera possible la necessitat de reduir o augmentar les superfícies d'actuació per a una mateixa actuació, depenent de les instruccions de la DO o la DEO i de la propietat.

Volem remarcar que en els plànols de l'ESS les propostes de intervenció s'hauran de revisar a obra, així com tots els punts d'ancoratge de les mesures de seguretat, mesures de referència, etc.

ME.3 PLA DE TREBALLS

PLA DE TREBALL	1				2				3				4				5				6				7				8				9				10				11				12				13				14				15			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1 - FASE 0																																																							
2 - FASE 1																																																							
3 - FASE 2																																																						
4 - FASE 3																																																						
5 - FASE 4																																																						
6 - FASE 5																																																						
7 - FASE 6																																																						
8 - FASE 7																																																						
9 - FASE 8																																																						
10 - FASE 9																																																						
11 - FASE 10																																																						

CN. NORMATIVA APLICABLE

CN.1 RELACIÓ DE NORMATIVA APLICADA
CN.2 ALTRES NORMES I DOCUMENTS DE REFERÈNCIA APLICATS AL PROJECTE

CN.1 RELACIÓ DE LA NORMATIVA APLICADA

Desembre 2022

El Decret 462/1971 del *Ministerio de la Vivienda* (BOE: 24/3/71): *"Normas sobre redacción de proyectos y dirección de obras de edificación"*, estableix que en la memòria i en el plec de prescripcions tècniques particulars de qualsevol projecte d'edificació es faci constar expressament l'observança de les *normas de la presidencia del gobierno* i les del *ministerio de la vivienda* sobre la construcció vigents.

És per això convenient que en la memòria figuri un paràgraf que faci al·lusió a l'esmentat decret i especifiqui que en el projecte s'han observat les normes vigents aplicables sobre construcció.

Així mateix, en el plec de prescripcions tècniques particulars s'inclourà una relació de les normes vigents aplicables sobre construcció i es remarcarà que en l'execució de l'obra s'observaran les mateixes.

El marc normatiu actual de l'edificació es basa en la Llei d'Ordenació de l'Edificació, que es desplega amb el Codi tècnic de l'Edificació, CTE, i es complementa amb la resta de reglaments i disposicions d'àmbit estatal, autonòmic i local. També, cal tenir present que, en molts casos, el text legal remet a altres normes, com UNE-EN, UNE, CEI, CEN.

Paral·lelament, per garantir les exigències de qualitat de l'edificació, les característiques tècniques dels productes, equips i sistemes que s'incorporin amb caràcter permanent als edificis, hauran de dur el marcatge CE, de conformitat amb el Reglament (UE) 305/2011 pel qual s'estableixen condicions harmonitzades per a la comercialització de productes de construcció, i els Reglaments que el complementen.

En aquest document d'ajuda la normativa tècnica s'ha estructurat en relació als capítols del projecte per facilitar la seva aplicació. S'ordena en aspectes generals, requisits generals de l'edifici, sistemes constructius i, finalment, documentació complementària del projecte com la certificació energètica o el control de qualitat. S'identifica en color negre la normativa d'àmbit estatal, en color vermell la normativa de l'àmbit català i en color blau es preveuen les possibles ordenances i disposicions municipals.

Aquesta relació de normativa tècnica té caràcter genèric i caldrà adequar-la i completar-la en cada projecte en funció del seu abast i dels usos previstos.

Nota:

Color negre: legislació d'àmbit estatal
Color granate: legislació d'àmbit autonòmic
Color blau: legislació d'àmbit municipal

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

oct

Normativa tècnica general d'Edificació

Normativa tècnica general d'Edificació

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019)
RD 450/2022, de 14 de juny de 2022, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 15/06/2022)

Reglamento Europeo de Productos de Construcción *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Reglamento (UE) 305/2011, i les seves posteriors modificacions

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) i les seves posteriors modificacions

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71) i la seva posterior modificació

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008) i les seves posteriors modificacions

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012) i la seva posterior modificació

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007) i la seva posterior modificació

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014) i la seva posterior modificació

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (DOGC: 10.03.10) i les seves posteriors modificacions

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 25/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

- **SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**
- **SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**
- **SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**
- **SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**
- **SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**
- **SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**
- **SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**
- **SUA-9 Accessibilitat**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

- **HS 1 Protecció enfront de la humitat**
- **HS 2 Recollida i evacuació de residus**
- **HS 3 Qualitat de l'aire interior**
- **HS 4 Subministrament d'aigua**
- **HS 5 Evacuació d'aigües**
- **HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003) i la seva posterior modificació

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007) i la seva posterior modificació

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002) i la seva posterior modificació

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

- **HE-0 Limitació del consum energètic**
- **HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica**
- **HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques**
- **HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació**
- **HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS**
- **HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica procedent de fonts renovables**
- **HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

CE Codi Estructural

RD 470/2021, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Codi Estructural

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95) i les seves posteriors modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats i serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats i serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

CTE DB SUA 9 Seguretat d'utilització i accessibilitat *(ascensor accessible)*

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Codi d'Accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91 *(ascensor adaptat i practicable)*

D 135/95 (DOGC 24/3/95) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Seguretat en cas d'incendi. Instal·lacions de protecció en cas d'incendi *(ascensor d'emergència)*

RD 173/2010 (BOE 11.03.2010)

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013) i les seves posteriors modificacions

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005) i la seva posterior modificació

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) i la seva posterior modificació

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

S'aprova el procediment administratiu per a la posada en servei de noves instal·lacions d'ascensors en edificis existents sense espai lliure de seguretat o refugi en els extrems del recorregut

Instrucció 8/05 (DGEMSI 07/07/2005)

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Criterios sanitarios del agua de consumo humano
RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)
D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua calenta sanitària

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007) i les seves posteriors modificacions

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia
RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003) i la seva posterior modificació

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias
RD 809/2021, de 21 de setembre (BOE 11/10/2021)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Ordenances municipals

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Qualitat de l'aire interior
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2007 (BOE: 29/8/2007 i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 3.7 Control de fums
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.
ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos
ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio
ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos
RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006) i les seves posteriors modificacions

Reglamento general del servicio público de gases combustibles
D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones
O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) i les seves posteriors modificacions, derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"

RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999) i la seva posterior modificació

RD 1427/1997 (BOE: 23/10/1997) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000) i les seves posteriors modificacions. Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008) i les seves posteriors modificacions

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014) i les seves posteriors modificacions

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011) i les seves posteriors modificacions

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Especificacions particulars i projectes tipus d'Endesa Distribució Eléctrica, SLU.

Resolució de 5 de desembre de 2018 de la Direcció General d'Energia i Mines (BOE: 28/12/2018)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Vehicle elèctric

HE-6 Dotacions mínimes per a la infraestructura de recàrrega de vehicles elèctrics

RD 450/2022 (BOE 15/06/2022)

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014) i la seva posterior modificació

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Instal·lacions fotovoltaiques

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Condicions administratives, tècniques i econòmiques de l'autoconsum d'energia elèctrica

RD 244/2019 d'autoconsum (BOE 06/04/2019) i les seves posteriors modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'il·luminació

CTE DB HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

RD 842/2002 (BOE 18/09/02) i les seves posteriors modificacions

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98) i les seves posteriors modificacions

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Orden ITC/1644/2011, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011) i les seves posteriors modificacions

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017) i les seves posteriors modificacions

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004) i les seves posteriors modificacions

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios
Real Decreto 390/2021 (BOE 02/06/2021)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions.

CE Código Estructural. Capítulo 5. Bases generales para la gestión de la calidad de las estructuras
RD 470/2021, de 29 de juny (BOE 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges
D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) i les seves posteriors modificacions

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
Reglamento (UE) 305/2011 (DOUE: 04/04/2011) i les seves posteriors modificacions

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos
RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació
R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición
RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)
RD 210/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018) i les seves posteriors modificacions

Residuos y suelos contaminados para una economía circular
Llei 7/2022, de 8 d'abril (BOE 09/04/2022)

Normas generales de valorización de materiales naturales excavados para su utilización en operaciones de relleno y obras distintas a aquellas en las que se generaron
Orden APM/1007/2017, de 10 d'octubre (BOE 21/10/2017)

Text refós de la Llei reguladora dels residus
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009) i les seves posteriors modificacions

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010) i les seves posteriors modificacions

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE
Llei 38/1999 (BOE 06/11/99) i les seves posteriors modificacions

Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves posteriors modificacions

Llibre de l'edifici per a edificis d'habitatge
D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

CN.2 ALTRES NORMES I DOCUMENTS DE REFERÈNCIA APLICATS AL PROJECTE

Document pendent de correcció lingüística

Document pendent de correcció lingüística

Directrius per al disseny de centres d'atenció primària

Desembre de 2015

Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

CatSalut
Servei Català de la Salut

Avís legal

Aquesta obra està subjecta a una llicència Reconeixement-No Comercial-Sense Obres Derivades 3.0 de Creative Commons. Se'n permet la reproducció, distribució i comunicació pública sempre que se'n citi l'autor i no es faci un ús comercial de l'obra original ni de la generació d'obres derivades. La llicència completa es pot consultar a http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca

© Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

Edició: CatSalut – www.catsalut.gencat.cat
Segona edició: desembre de 2015

Document pendent de correcció lingüística

Document pendent de correcció lingüística

Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

Edició
Servei Català de la Salut
Àrea de Patrimoni, Inversions i Recursos Humans

Departament de Salut
Direcció General de Planificació i Recerca en Salut

Consell editor
Eva Sànchez i Busqués
Directora de l'Àrea de Patrimoni, Inversions i Recursos Humans

Carles Constante i Beitia
Director General de Planificació i Recerca en Salut

Pilar Boixareu i Gomà
Àrea de Patrimoni, Inversions i Recursos Humans. Divisió de Recursos Físics

Ignasi Arbusà i Gusi
Direcció General de Planificació i Recerca en Salut

Coordinació tècnica
Martí Ballart i Torras
Àngel Garcés i López

Equip tècnic
Hermínia Biescas i Prat
Ma. Isabel Carrera i Pomar
Francisco García-Moreno i Charlez
Beatriz Gimeno i Riera
Baldiri Llorens i Bassols
Pilar Muñoz i Sánchez

Equip editorial
Glòria Nebot i Collado
Jordi Sospedra i Losada

Document pendent de correcció lingüística

ÍNDEX

1. Principis generals i objectius
Introducció 3
Model d'atenció....4
2. Estructura funcional
Conceptes estructurals....9
Serveis 9
Organització 9
Pla funcional....10
Àrees d'un centre d'atenció primària 10
Àrea d'entrada....10
Àrea administrativa....11
Àrea assistencial / Àrea d'atenció no programada....11
Àrea d'activitats comunitàries....12
Àrea de personal sanitari 12
Àrea d'emmagatzematge 13
Àrea d'instal·lacions 13
3. Diagrama funcional....17
4 . Programes funcionals 21
5. Factors de disseny
Criteris generals
Emplaçament
Solar 25
Edificis existents 26
Les àrees funcionals 26
Barreres arquitectòniques 26
Elements d'urbanització.... 26
Edifici 27
Paràmetres dimensionals....29
Criteris constructius
Consideracions generals....35

Document pendent de correcció lingüística

Sistema estructural....35
Sistemes d'envolvent i acabats exteriors 36
Murs de contenció i soleres 36
Façanes 36
Cobertes 37
Acabats exteriors 38
Fusteries exteriors 38
Sistemes de compartimentació i acabats interiors
Elements divisoris 41
Fusteries interiors 41
Acabats interiors 42
Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis
Sanejament.... 44
Fontaneria.... 46
Climatització 50
Gas 56
Electricitat 57
Instal·lacions audiovisuals 62
Control 64
Aparells elevadors 66
Protecció i seguretat 66
Equipament fix 69
6. Fitxes d'espais tipus
Àrea d'entrada....73
Àrea administrativa....80
Àrea assistencial 85
Àrea d'activitats comunitàries....98
Àrea de personal sanitari 101
Àrea d'emmagatzematge 104
Àrea d'instal·lacions 107

1 Principis generals i objectius

Document pendent de correcció lingüística

Document pendent de correcció lingüística

1. Principis generals i objectius

Introducció

La realitat canviant fa necessària la revisió de les directrius de centres d'atenció primària, per respondre a les demandes de la població i als requeriments organitzatius i dels professionals, en un context de millora de la resolució i major oportunitat d'interacció i disponibilitat d'informació, mitjançant les noves tecnologies de la informació, juntament amb un model sanitari amb una perspectiva integradora i territorial.

L'any 1991 es va publicar el document "Directrius per al disseny de centres d'atenció primària" [1] com una eina de treball per als professionals que participen en la planificació i disseny d'aquests centres, i han estat una referència sòlida per a planificar noves infraestructures sanitàries, ampliar o remodelar les existents. La realitat actual ha portat a anar introduint modificacions per adaptar i donar resposta a noves necessitats (més espais assistencials, eliminació d'arxius de paper, informatització, canvis en la funcionalitat d'espais administratius o admissions, espais d'espera...).

En el procés de transformació, dins el context dels instruments de planificació, el Mapa sanitari, sociosanitari i de salut pública, aprovat el 20 de maig 2008 [2], estableix que s'elaboraran noves guies de disseny actualitzades, indicant que cal adaptar el disseny dels centres per tal que es faciliti el temps de treball efectiu, d'acord amb les diferents funcions dels professionals que composen els Equips d'Atenció Primària (EAP) i en uns horaris amplis i flexibles, segons els patrons d'utilització de la societat actual. També les remodelacions i ampliacions hauran de facilitar la col·laboració dels professionals que treballaran en els centres de salut, bàsicament en forma de consultoria i suport assistencial. Així mateix, la potenciació de noves funcions i les diverses modalitats assistencials hauran de ser elements a considerar en el disseny dels nous centres de salut. En el disseny dels nous centres caldrà tenir en compte, especialment, els circuïts àgils de pacients i professionals, la flexibilitat de les estructures per adaptar-se als canvis futurs, els espais específics per a organitzar l'atenció dels diferents perfils professionals i l'atenció grupal, les facilitats per a incorporar i desplegar noves tecnologies, entre d'altres.

El Pla d'innovació d'atenció primària i salut comunitària[3] destaca, també, la necessitat d'adequar les estructures com a espais d'interacció dels serveis en l'àmbit comunitari, que facilitin un marc físic acollidor i confortable, afavorint la relació entre els professionals sanitaris i els ciutadans, reorientant les funcions dels professionals i l'organització de l'assistència per fer-la més resolutiva, accessible, eficient i de qualitat.

El Pla de salut 2011-2015 [4] fa pivotar en l'atenció primària i la integració de nivells assistencials bona part de l'estratègia de transformació del model assistencial, cap a un sistema més orientat a la prevenció i atenció a la cronicitat i més integrat i resolutiu des dels primers nivells.

[1] Directrius per al disseny de centres d'atenció primària. 1991. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya.
[2] Mapa sanitari, sociosanitari i de salut pública.2008. Direcció General de Planificació i Avaluació. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.
[3] Ordre SLT/569/2010, de 25 de novembre, per la qual es crea l'estructura del Pla d'innovació d'atenció primària i salut comunitària.
[4] Pla de salut 2011-2015. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.

Document pendent de correcció lingüística

Es treballarà per millorar el continuum assistencial per als pacients i assegurar que tots els recursos (salut pública, atenció primària, especialitzada, sociosanitària i salut mental) treballin de forma coordinada i amb uns objectius comuns.

L'amplitud en l'abordatge de la cronicitat i l'èmfasi en la capacitat de resolució i la integració assistencial s'han de veure reflectides en la configuració de les infraestructures, de manera que facilitin l'adaptació a les noves modalitats assistencials, a la interconnexió i comunicació entre professionals i al paper més actiu dels propis pacients i els seus cuidadors.

Cal tenir en compte que les directrius són una eina per al disseny i l'autorització administrativa dels centres d'atenció primària. No obstant això, caldrà adaptar els plans funcionals genèrics inclosos en aquest document a les característiques pròpies i diferencials de cada territori (àrees urbanes o rurals, característiques sociodemogràfiques, freqüentació de la població, estacionalitat...) i de la organització i gestió pròpia de cada centre (cartera de serveis, organització dels professionals, guàrdies, impacte de les noves tecnologies...).

Model d'atenció

L'atenció primària de salut constitueix el primer graó d'accés del ciutadà al sistema sanitari, mitjançant serveis d'accés directe. L'atenció que es presta es caracteritza per l'accessibilitat, la integrabilitat i la continuïtat dels serveis i la coordinació amb els altres nivell d'atenció.

Cal adaptar els criteris de planificació a una realitat canviant, amb un nivell d'exigència creixent. S'ha cregut convenient, també, recollir i actualitzar aquells criteris i modificacions que s'han anat introduint en els darrers anys per tal de donar resposta als canvis en les necessitats en salut de la ciutadania.

L'adaptació de les infraestructures, també ha de donar cabuda a les activitats derivades del nou enfocament d'atenció sanitària (horaris d'atenció, atenció grupal, reorientació dels rols dels professionals reforçant el treball en equip, altres modalitats d'atenció – consultories, atenció virtual, telemedicina...-, amb serveis de salut pública, serveis socials...).

La transformació del model d'atenció en els darrers anys, ha permès anar modulant les línies de canvi que impacten en la concepció de les infraestructures sanitàries dins l'àmbit de l'atenció primària. En destaquem algunes:

- una major articulació dels serveis i integració assistencial per permetre la continuïtat en l'atenció a les persones, i guanyar eficiència en el conjunt del sistema de salut;
- actuar en la gestió de la demanda, per afavorir relacions amb altres serveis personals i socials;
- l'encaix de la salut pública;
- exigència per cercar la màxima capacitat de resolució, condicionada pels equipaments i la tecnologia;
- els rols dinàmics dels professionals dins les seves competències i la col·laboració entre ells, així com l'aparició i consolidació de nous perfils professionals;
- La configuració dels equips territorials de professionals d'abast superior al de l'ABS (ex. pediatria...);

Document pendent de correcció lingüística

- l'impuls dels sistemes d'informació, i de les noves tecnologies de la informació i comunicació;
- l'habitabilitat i el confort que reclama tant la ciutadania com els professionals i afavorir la disponibilitat d'espais per a la interacció entre aquests i pacients; i
- una major preocupació per l'impacte ambiental i la sostenibilitat de les infraestructures.

Tenint en compte les consideracions anteriors, es poden destacar una sèrie de recomanacions per a la planificació d'infraestructures sanitàries en l'àmbit de l'atenció primària.

Recomanacions funcionals generals	Pluridisciplinarietat, organització més dinàmica amb flexibilitat i polivalència, foment de l'autonomia dels professionals, orientació a l'usuari facilitant la seva implicació.
Recomanacions per a les àrees assistencials	Tendir a consultes polivalents amb equipaments comuns, llevat les consultes específiques amb funcions diferenciades (ginecologia-obstetrícia, odontologia...).
Recomanacions per a les àrees d'activitats comunitàries	Potenciar àrees d'atenció grupal i comunitària, amb sales polivalents per a diferents tipus de grups i facilitar l'ús compartit amb altres serveis (serveis socials, ensenyament...).
Recomanacions per als espais de recepció i atenció a l'usuari	Tenir cura de la confidencialitat i la privacitat en els punts d'informació i atenció a l'usuari.
Recomanacions per als espais de treball intern	Facilitar espais comuns polivalents de reunions, biblioteca, espais per a la formació. Han de ser espais modulars amb una capacitat aproximada de 10 persones.

Document pendent de correcció lingüística

Estructura funcional 2

Document pendent de correcció lingüística

Document pendent de correcció lingüística

2. Estructura funcional

Conceptes estructurals

Equip d'atenció primària

L'equip d'atenció primària (EAP) està constituït pels professionals, sanitaris i no sanitaris, que dirigeixen i desenvolupen les seves activitats d'atenció al conjunt de la població d'una àrea bàsica de salut (ABS), que és la delimitació territorial mínima del sistema de salut. Aquests professionals ofereixen una atenció integral que inclou l'atenció i la prevenció de malalties, l'educació en els hàbits saludables i l'orientació en l'assistència social. Cada ABS té assignat un EAP que presta l'atenció al centre d'atenció primària (CAP) i es desplaça regularment, si escau, als consultoris locals de l'ABS.

Centre d'atenció primària

La població de cada ABS té un CAP de referència, on presta els seus serveis l'EAP.

En determinats casos, pot haver-hi més d'un CAP en una ABS, atenent a criteris poblacionals, territorials i funcionals que justifiquin el desplegament d'una estructura física amb un nombre de consultes i espais assistencials i organitzatius de més complexitat que la del consultori local.

Consultori local

En determinades ABS amb diversos nuclis de població, pot haver-hi consultoris locals on es desplacen professionals de l'EAP per donar atenció a una part de la població de l'ABS. Aquesta estructura s'ha de considerar complementària del CAP de l'ABS, amb un desplegament parcial de les àrees pròpies d'un CAP. En general, el consultori local compta amb una estructura senzilla, de consulta de medicina general i infermeria i els espais de suport per al correcte exercici professional i el confort dels usuaris.

Serveis

Sobre la base de criteris de planificació s'assignen les dotacions de serveis assistencials necessaris als diferents centres del territori, segons les característiques epidemiològiques, geogràfiques i poblacionals del territori concret. En un mateix centre poden coexistir, a més dels serveis propis de l'EAP, altres serveis: atenció especialitzada ambulatòria, rehabilitació, diagnòstic per la imatge, atenció a la salut mental, etc. En qualsevol cas, els serveis que es presten en el centre, han de correspondre a les necessitats valorades des del punt de vista de planificació i tenint en compte el conjunt de dispositius de cada territori.

Organització

L'estructura funcional d'un centre de salut es defineix a partir dels conceptes bàsics següents:

- Organització funcional entesa com espai de trobada de pacients i professionals, que permeti i faciliti la interacció professional, entre ells i amb els pacients;
- Organització en xarxa: tecnologies d'informació i comunicació (TICs) connectant equips de professionals que poden estar físicament junts o no;
- Adaptabilitat a la realitat de cada lloc en funció dels diferents escenaris territorials;

Document pendent de correcció lingüística

- Polivalència i flexibilitat en l'ús i concepte modular i flexible dels espais;
- Sostenibilitat: incidència de l'impacte mediambiental i paisatgístic, també en el manteniment.

Pla funcional

El pla funcional d'actuació en infraestructures sanitàries és un instrument que defineix els espais necessaris d'un equipament sanitari, establint per a cadascuna de les àrees, assistencials i no assistencials, en què s'organitza, les interrelacions i el seu dimensionament. Sobre la base del pla funcional es desenvolupa el conseqüent projecte arquitectònic d'acord amb la legislació i normativa vigents.

Majoritàriament el pla funcional d'un CAP està format pel programa del servei de l'equip d'atenció primària (EAP), però també pot incloure programes d'altres serveis (rehabilitació, atenció especialitzada, diagnòstic per la imatge, urgències d'atenció primària, salut mental i addiccions, atenció sociosanitària diürna, equip de salut pública, serveis de transport sanitari), afegint-se també serveis de suport intern (personal, emmagatzematge, instal·lacions...).

Bases metodològiques per a l'elaboració del pla funcional:

- Població de referència, dinàmica demogràfica en els darrers anys i projeccions;
- Dispersió dels dispositius pel territori i possibilitat d'aliances territorials;
- Demanda esperada per a la cobertura sanitària;
- Composició EAP i horari d'atenció;
- Ràtio d'utilització d'espais. Optimització de temps i espais;
- Polivalència d'espais i augment de la rendibilitat d'espais (torns, guàrdies...);
- Noves modalitats assistencials (atenció no presencial, activitats grupals, atenció domiciliària);
- Flexibilitat en l'organització dels recursos professionals;
- Connectivitat amb el conjunt del sistema (informació compartida, consultories).

Àrees d'un centre d'atenció primària

- Àrea d'entrada
- Àrea administrativa
- Àrea assistencial (medicina general, polivalent i pediatria) / Àrea d'atenció no programada
- Àrea d'activitats comunitàries
- Àrea de personal sanitari
- Àrea d'emmagatzematge
- Àrea d'instal·lacions

Àrea d'entrada

Objectiu: L'àrea d'entrada ha d'assumir la recepció i acollida de l'usuari al centre.

En aquesta àrea és on es troba situada la recepció principal.

La recepció és l'espai on es du a terme l'acollida dels usuaris.

Document pendent de correcció lingüística

Funcionament i circuits: A la recepció es dóna a l'usuari informació general, es gestiona la concertació de visites i s'orienta el pacient. La recepció ha de ser el punt on es centralitza la informació que necessita el pacient per a la seva visita i on se'l pot atendre personalment i també mitjançant mitjans telemàtics que agilitzin la gestió.

La recepció ha de ser adjacent a l'àrea administrativa per tal de facilitar el treball del personal administratiu.

L'espai d'atenció a l'usuari ha de tenir, quan així ho determini el pla funcional, un despatx d'atenció individualitzada en una zona propera.

Àrea administrativa

Objectiu: L'àrea administrava dóna suport a les activitats assistencials del CAP.

Funcionament i circuits: L'àrea administrativa disposa d'una sala de treball administratiu per portar a terme les tasques pròpies del centre, de despatxos i de la sala de treball polivalent / sala de reunions utilitzada per l'EAP.

La sala de treball administratiu ha de ser adjacent a la recepció de l'àrea d'entrada, per tal de facilitar el treball del personal administratiu.

El despatx de treball social, si escau segons el pla funcional, també s'ha de situar proper a l'àrea d'entrada.

Es recomana que els despatxos administratius se situïn propers a la recepció de l'àrea d'entrada i a la sala de treball administratiu.

Àrea assistencial / Àrea d'atenció no programada

Objectiu: A l'àrea assistencial es desenvolupen les activitats pròpies de medicina general i de pediatria per part dels metges generalistes, pediatres i personal d'infermeria de l'EAP.

En funció de les necessitats assistencials del centre també es pot portar a terme l'atenció d'odontologia, tocoginecologia o d'altres especialitats.

A l'àrea assistencial, en funció de les necessitats assistencials del centre, es pot situar l'àrea d'atenció no programada on es porten a terme**:**

- L'atenció de visites i exploracions no programades.
- El control i observació del pacient.
- La realització de cures i tractaments d'infermeria.
- Les extraccions sanguínies i recollida de mostres.

L'àrea d'atenció no programada ha de disposar de sales de tractaments, box polivalents / extraccions, brut i net.

Funcionament i circuits: El circuit de l'usuari comença a la recepció, des d'on, gràcies a la informació facilitada pel personal d'atenció a l'usuari o pels sistemes de direccionament de

Document pendent de correcció lingüística

pacients, es passa a la sala d'espera corresponent. L'usuari és rebut pel metge o pel personal d'infermeria segons el cas i el motiu de la consulta.

L'àrea d'atenció no programada s'ha de situar pròxima a l'entrada i a altres zones assistencials, de forma que els seus espais puguin ser utilitzats fàcilment per professionals de diverses especialitats.

És recomanable que les sales de consulta de pediatria estiguin situades a la planta d'accés al centre evitant els desplaçaments en altura.

Llevat de les sales de treball d'odontologia i de ginecologia, les sales de consulta poden ser utilitzades indistintament pel personal sanitari i no sanitari (assistent social, psicòleg, etc.).

La sala de treball d'odontologia ha de disposar d'una sala de consulta de suport. Aquests dos espais han d'estar intercomunicats.

Per a la millor optimització i polivalència dels espais cal que les sales de consulta estiguin intercomunicades.

Les sales d'espera han d'estar enfrontades a les sales de consulta a les que serveixen, de forma que la connexió entre ambdues sigui directa. És recomanable que la sala d'espera corresponent a pediatria estigui diferenciada de la resta de sales d'espera.

Àrea d'activitats comunitàries

Objectiu: A l'àrea d'activitats comunitàries es porten a terme activitats d'atenció a grups de població de manera col·lectiva. Les activitats són les pròpies de l'educació sanitària (atenció materno-infantil, planificació familiar, xerrades, etc.), i les de suport a l'activitat assistencial (teràpia de grups, preparació al part, etc.). Esporàdicament, també es pot fer servir, donada la seva polivalència, per a reunions dels professionals del centre.

Funcionament i circuits: És recomanable preveure que la seva ubicació permeti un accés fàcil i clar des de l'àrea d'entrada, que faciliti l'entrada i sortida de grups de persones que poden ser nombrosos, i tingui una petita sala d'espera i un vestidor, per als usuaris que esporàdicament el puguin necessitar.

En funció del dimensionat de la sala, i a partir de determinades superfícies, pot ésser recomanable realitzar una possible divisòria mòbil que permeti optimitzar el grau d'utilització de la sala.

Àrea de personal sanitari

Objectiu: L'àrea de personal sanitari és l'àmbit de descans i de suport del personal que treballa al centre.

Funcionament i circuits: L'àrea de personal és una àrea d'ús restringit només per al personal del centre. És l'àmbit on hi ha els vestidors i la sala de descans dels professionals.

Els dormitoris són espais opcionals en funció de les necessitats del centre. Aquests espais hauran de tenir una fàcil comunicació amb l'àrea assistencial no programada.

Document pendent de correcció lingüística

Àrea d'emmagatzematge

Objectiu: L'àrea d'emmagatzematge és el lloc on s'emmagatzema el material general i el material clínic que requereix el centre així com els residus que genera.

Funcionament i circuits: L'àrea d'emmagatzematge és una àrea d'ús restringit només al personal del centre. Tot i que el magatzem general i el magatzem clínic no requereixen d'un accés independent, cal preveure un accés còmode de subministraments, preveient l'amplada suficient de passadissos, portes de pas i aparells elevadors (si és el cas), per moure el material emmagatzemat en palets. És recomanable que el local de residus disposi d'accés directe des de l'exterior.

Àrea d'instal·lacions

Objectiu: Les instal·lacions del centre han d'estar ubicades i centralitzades en aquesta àrea.

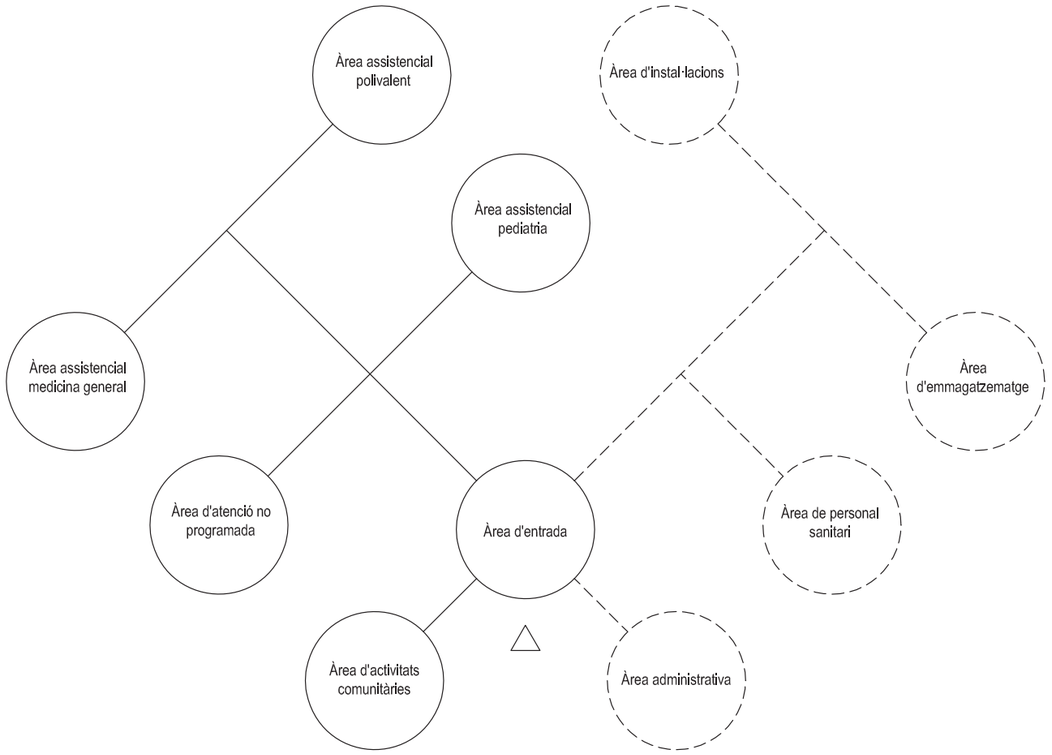
Funcionament i circuits: L'àrea d'instal·lacions ha de ser accessible només per al personal responsable del manteniment.
En funció de les dimensions del centre, caldrà diferenciar produccions i espais de cada un dels subsistemes.

Document pendent de correcció lingüística

3 Diagrama funcional

Document pendent de correcció lingüística

Document pendent de correcció lingüística



Document pendent de correcció lingüística

4 Programes funcionals

Document pendent de correcció lingüística

Document pendent de correcció lingüística

		Sup. unitària (m²)	Població de referència																			
			<3.000 h.		4.000 h.		5.000 h.		10.000 h.		15.000 h.		20.000 h.		25.000 h.		30.000 h.		35.000 h.		40.000 h.	
			ut	m2	ut	m2	ut	m2	ut	m2	ut	m2	ut	m2	ut	m2	ut	m2	ut	m2	ut	m2
Àrea d'entrada	Cancell d'entrada		1	5,5	1	5,5	1	8	1	8	1	8	1	11	1	11	1	16	1	16	1	16
	Vestíbul	2m²/consulta	1	10	1	12	1	14	1	32	1	40	1	48	1	60	1	72	1	80	1	96
	Informació/ Atenció a l'usuari / Programació		1	10	1	12	1	18	1	24	1	24	1	30	1	30	1	36	1	36	1	42
	Despatx d'atenció individualitzada	12							1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
	Lavabo adaptat [1]	4,5	2	9	2	9																
	Nucli de lavabos [1]	13					2	26	2	26	2	26	3	39	3	39	4	52	4	52	6	78
	Local de neteja	3 o 5	1	3	1	3	1	3	1	5	1	5	1	5	1	5	2	10	2	10	2	10
	Total superfície de l'àrea (m²)			**37,50**		**41,50**		**69**		**107**		**115**		**145**		**157**		**198**		**206**		**254**
Àrea administrativa	Despatx (tipus A)	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	2	33
	Despatx (tipus B)	12							1	12	1	12	1	12	1	12	2	24	2	24	2	24
	Sala de treball administratiu (per lloc de treball)	8	1	8	1	8	2	16	3	24	3	24	4	32	4	32	5	40	5	40	6	48
	Sala de treball polivalent / Sala de reunions [3]				1	16,5	1	16,5	1	24	1	24	1	30	1	30	1	36	1	36	1	42
	Despatx de treball social	16,5							1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5
	Total superfície de l'àrea (m²)			**24,50**		**41**		**49**		**93**		**93**		**107**		**107**		**133**		**133**		**163,50**
Àrea assistencial	Sala de consulta de medicina general	16,5	1	16,5	2	33	2	33	4	66	6	99	8	132	10	165	12	198	14	231	16	264
	Sala d'espera	6	1	6	2	12	2	12	4	24	6	36	8	48	10	60	12	72	14	84	16	96
	Sala de consulta d' infermeria	16,5	1	16,5	2	33	3	49,5	5	82,5	8	132	10	165	13	214,5	15	247,5	17	280,5	20	330
	Sala d'espera	6	1	6	2	12	3	18	5	30	8	48	10	60	13	78	15	90	17	102	20	120
	Sala de consulta de pediatria	16,5			1	16,5	1	16,5	1	16,5	2	33	2	33	3	49,5	3	49,5	3	49,5	4	66
	Sala d'espera	6			1	6	1	6	1	6	2	12	2	12	3	18	3	18	3	18	4	24
	Sala de consulta d'odontologia	16,5							1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5
	Sala de treball d'odontologia	16,5							1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5
	Sala d'espera	6							2	12	2	12	2	12	2	12	2	12	2	12	2	12
	Sala de consulta tocoginecologia / llevadora	16,5							1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5
	Sala d'espera	6							1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6
	Sala de consulta polivalent	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	2	33	2	33	3	49,5	3	49,5	3	49,5	3	49,5
	Sala d'espera	6	1	6	1	6	1	6	1	6	2	12	2	12	3	18	3	18	3	18	3	18
Àrea d'Atenció no programada	Sala de tractaments	16,5					°		1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5
	Sala de tractaments d'emergència i observació	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5
	Box polivalent / Extraccions	6							2	12	3	18	4	24	4	24	4	24	5	30	5	30
	Brut	6							1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6
	Net	6							1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6
	Sala d'espera	6	1	6	1	6	1	6	3	18	4	24	5	30	5	30	5	30	6	36	6	36
	Total superfície de l'àrea (m²)			**90**		**157,50**		**180**		**390**		**560**		**661,50**		**819**		**909**		**1.011,00**		**1.146,00**
Àrea d'activitats comunitàries	Sala de grups / Aula d'educació sanitària [3]				1	24,75	1	33	1	41,25	1	49,5	1	49,5	1	57,75	1	57,75	1	66	1	66
	Sala d'espera												1	6	1	9	1	9	1	12	1	12
	Magatzem								1	6	1	6	1	6	1	9	1	9	1	12	1	12
	Vestidor d'usuaris	12,5					1	12,5	1	12,5	1	12,5	1	12,5	1	12,5	1	12,5	1	12,5	1	12,5
	Total superfície de l'àrea (m²)					**24,75**		**45,50**		**59,75**		**68**		**74**		**88,25**		**88,25**		**102,50**		**102,50**
Àrea de personal sanitari	Sala de personal		1	10	1	14	1	16,5	1	24	1	24	1	36	1	40	1	48	1	54	1	60
	Vestidor per al personal sanitari (masculí)		1	8	1	10	1	10	1	16	1	16	1	16	1	20	1	20	1	24	1	30
	Vestidor per al personal sanitari (femení)		1	16	1	20	1	20	1	32	1	32	2	32	1	40	2	40	1	48	2	60
	Dormitoris de guàrdia [2]	7																				
	Vestidor / Lavabo adaptat per al personal	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5
	Total superfície de l'àrea (m²)			**39**		**49**		**51,50**		**77**		**77**		**89**		**105**		**113**		**131**		**155**
Àrea d'emmagatzematge	Magatzem general		1	6	1	10	1	12	1	18	1	18	1	18	1	18	1	24	1	24	1	30
	Magatzem clínic						1	6	1	6	1	6	1	12	1	12	1	12	1	18	1	18
	Local de residus		1	3	1	3	1	3	1	8	1	8	1	8	1	8	1	12	1	12	1	12
	Total superfície de l'àrea (m²)			**9**		**13**		**21**		**32**		**32**		**38**		**38**		**48**		**54**		**60**
Àrea d'instal.lacions																						
Fontaneria	Central hidràulica								1	6	1	6	1	8	1	8	1	10	1	10	1	12
Electricitat	Sala de transformadors																1	12	1	14	1	16
	Sala de quadres generals												1	8	1	8	1	10	1	10	1	12
	Sala del grup electrogen																1	8	1	10	1	10
	Quadres de planta	4							1	4	1	4	1	4	1	4	2	8	2	8	2	8
Climatització	Central de fred, col·lectors i bombes								1	20	1	24	1	30	1	36	1	40	1	45	1	50
	Central tèrmica, col·lectors i bombes								1	16	1	20	1	24	1	24	1	30	1	36	1	40
Emmagatzematge	Magatzem																1	10	1	10	1	10
PCI	Sala de bombes i acumulació																		1	20	1	40
Comunicacions	Armari de comunicacions principal	6							1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6
	Armari de comunicacions de plantes / zona	6									1	6	1	6	1	6	2	12	3	18	3	18
	Taller de manteniment														1	8	1	10	1	12	1	12
	Espai d'instal.lacions [4]		1	12	1	24	1	30														
	Total superfície de l'àrea (m²)			**12**		**24**		**30**		**52**		**66**		**86**		**100**		**156**		**199**		**234**
Total superfície útil				**212**		**351**		**446**		**811**		**1.011**		**1.201**		**1.414**		**1.645**		**1.837**		**2.115**
Circulacions, divisions, tancaments (35%)		0,35		74		123		156		284		354		420		495		576		643		740
Total superfície construïda				**286**		**474**		**602**		**1.095**		**1.364**		**1.621**		**1.909**		**2.221**		**2.479**		**2.855**

[1] El nombre i la superfície dels nuclis de lavabos es determina en funció del nombre i la superfície de les plantes del centre.

[2] En cas que el centre tingui àrea d'atenció no programada, s'ha de valorar la necessitat i nombre d'aquests espais.

[3] Les sales amb superfície superior a 40 m² es podre dividir mitjançant mampara mòbil.

[4] En centres de 6 o menys consultes, els espais d'instal.lacions han de ser unificats.

Document pendent de correcció lingüística

Factors de disseny 5

Document pendent de correcció lingüística

Document pendent de correcció lingüística

5. Factors de disseny

Criteris generals

Emplaçament

Solar

El planejament vigent del municipi ha d'especificar la consideració del terreny com a sòl urbà i la qualificació urbanística compatible amb l'ús assistencial.

Per a l'elecció del solar s'ha de tenir en compte l'emplaçament, els paràmetres urbanístics i les seves característiques geomètriques, topogràfiques i geotècniques. Les dimensions i els paràmetres urbanístics del solar han de donar resposta tant al programa funcional previst com a la possibilitat d'ampliació del centre.

El solar ha de disposar d'accés per a vianants i per a trànsit rodat. Així mateix, ha d'estar dotat, a peu de solar, dels subministraments d'aigua, electricitat, telefonia i, si és possible, de gas, així com d'un sistema d'evacuació d'aigües.

El solar ha d'estar lliure de servituds (construccions preexistents, conduccions i línies elèctriques, conduccions de gas, línies telefòniques, etc.).

El disseny del centre ha de preveure la urbanització del solar no edificat, les places d'aparcament destinades als vehicles de transport sanitari i la necessitat de reservar places adaptades i degudament senyalitzades per a vehicles que transportin persones amb mobilitat reduïda.

El planejament vigent i les característiques del solar determinen la necessitat de preveure places d'aparcament. En el cas que siguin necessàries, les places d'aparcament s'han de situar en superfície. Excepcionalment, quan aquestes places no es puguin situar en superfície, s'han de valorar els requeriments normatius que poden condicionar el disseny del centre.

La urbanització del solar ha de contemplar la pavimentació dels recorreguts dels vianants i del trànsit rodat des de la via pública (incloent sortides d'emergència, accessos per a subministraments, etc.). Així mateix ha d'incloure les xarxes d'instal·lacions (enllumenat, reg, clavegueram, etc.) i el mobiliari urbà.

Els materials i els elements d'urbanització han de requerir un grau mínim de manteniment.

Les condicions de l'entorn i d'evacuació de les persones han de complir el que s'estableixi a la normativa vigent sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis.

S'ha d'avaluar la necessitat de col·locar tanca perimetral al solar.

Document pendent de correcció lingüística

S'ha de tenir especial cura en el tractament de les parets mitgeres situades sobre el solar.

Edificis existents

La viabilitat de reforma d'edificis existents s'ha d'analitzar tenint en compte el programa funcional, els requeriments funcionals, tècnics i constructius, la normativa vigent i els aspectes legals en relació a la situació patrimonial i jurídica de l'edifici i la seva possible catalogació.

Cal considerar, com a elements primordials, el caràcter unitari de la intervenció i l'anàlisi del grau de reforma necessari en la distribució interior.

Tant l'accessibilitat des de l'exterior com la mobilitat a l'interior de l'edifici són aspectes que han de merèixer un especial interès.

En obres de reforma i ampliació, s'ha d'avaluar la incidència del possible trasllat provisional de l'activitat assistencial i les alternatives d'adequació d'espais o necessitat d'elements prefabricats. També cal avaluar l'estat de les instal·lacions existents i d'altres aspectes que puguin condicionar l'execució de les obres. L'estudi de seguretat i salut ha d'incorporar les mesures de protecció addicionals necessàries per a compatibilitzar el desenvolupament de l'obra amb l'activitat assistencial existent.

Les àrees funcionals

La clara definició de les àrees ha de contribuir a un correcte desenvolupament funcional i ha de facilitar tant els canvis funcionals com el possible creixement de l'edifici (en planta baixa o en alçària).

La modulació, la tipificació i la polivalència dels espais han de possibilitar la consecució d'aquests objectius.

Cal evitar que els espais d'ús exclusiu per al personal siguin fàcilment accessibles als usuaris.

Barreres arquitectòniques

El centre s'ha d'adequar a la legislació vigent relativa a l'accessibilitat i a la supressió de barreres arquitectòniques.

Elements d'urbanització

Itineraris

Els itineraris públics de vianants que uneixen el centre amb la via pública han de ser lliures de barreres arquitectòniques. L'amplada mínima ha de permetre el pas de dues persones, una de les quals vagi en cadira de rodes.

Document pendent de correcció lingüística

El desnivell dels itineraris no ha d'arribar a graus d'inclinació que dificultin el pas de persones amb mobilitat reduïda. El pendent en el sentit de la marxa ha de ser inferior al 4% o ha de complir les condicions de rampa accessible. El pendent transversal no ha de ser superior al 2%.

Els pendents superiors al 4% i els desnivells bruscs s'han de salvar mitjançant rampes dotades de passamans i proteccions que serveixin de suport i evitin el lliscament lateral de les cadires de rodes.

El paviment ha de ser dur, no lliscant i sense regruixos.

Les escales, com a elements utilitzables per a persones amb mobilitat reduïda, han d'oferir unes confortables dimensions de petjada i frontal i no han de tenir elements sobresortints. Són prohibits els desnivells fets amb un únic graó aïllat o dos consecutius.

Aparcaments

Els centres que no disposin d'aparcament d'ús públic han de tenir, a la via pública i el més a prop possible de l'accés, com a mínim una plaça reservada a les persones amb mobilitat reduïda.

Condicions de la plaça:

- Dimensions mínimes: 3,30 m x 4,50 m en bateria i 2,00 m x 4,50 m en línia.
- Espai d'apropament i transferència:

  Plaça en bateria: espai lateral mínim d'1,2 m d'amplada, que pot ser compartit per dues places contigües i que ha de permetre la inscripció d'un cercle d'1,50 m de diàmetre davant de la porta del conductor.

  Plaça en línia: espai posterior mínim de 3,00 m de longitud.
- Senyalització vertical i horitzontal amb el símbol d'accessibilitat.

Edifici

L'accés a l'interior de l'edifici ha ser lliure de barreres arquitectòniques, quedant prohibit que a l'entrada del centre hi hagi graons o marxapeus que dificultin l'accessibilitat.

El disseny, tant del cancell d'entrada com de les dependències i espais d'ús públic, ha de garantir l'accés i la mobilitat interior a les persones amb mobilitat reduïda o que utilitzin cadira de rodes.

En una mateixa planta, cal evitar canvis de cota que impliquin l'ús de rampes a l'interior de l'edifici, excepte en reformes on sigui imprescindible per a salvar petits desnivells.

La comunicació vertical entre àrees d'ús públic s'ha de realitzar a través d'elements mecànics o constructius, accessibles i utilitzables per les persones amb mobilitat reduïda.

Les escales han d'oferir unes confortables dimensions de petjada i frontal i no han de tenir elements sobresortints.

Document pendent de correcció lingüística

Als lavabos i vestidors accessibles, s'han de preveure aparells sanitaris dotats de barres auxiliars de subjecció i suport. Al seu entorn s'ha de disposar de l'espai necessari per a permetre l'aproximació i l'ús correcte a les persones amb mobilitat reduïda que utilitzin cadira de rodes.

Lavabos adaptats

Les característiques de les cabines dels lavabos accessibles són les següents:

- Portes batents cap a l'exterior. Amplada de la fulla de la porta: 0,90 m.
- Espai lliure de gir d'1,50 m de diàmetre (a tota l'alçada).
- Rentamans sense pedestal ni mobiliari inferior. Espai lliure inferior mínim de 0,70 m d'alçada per 0,50 m de profunditat. Espai d'apropament frontal a la pica 0,80 m com a mínim.
- Miralls amb el cantell inferior col·locat a una alçada < 0,90 m del terra.
- Accessoris situats entre 0,70 i 1,20 m d'alçada.
- Vàter col·locat sobre el paviment. Alçada del seient: 0,45 – 5,50 m.
- Espai d'apropament lateral a ambdós costats del vàter de 0,80 m com a mínim (> 0,75 m de profunditat).
- Barres basculants de subjecció i suport als espais d'apropament.

Vestidors adaptats

Les característiques dels vestidors accessibles són les següents:

- Portes batents cap a l'exterior. Amplada de la fulla de la porta: 0,90 m.
- Amplada mínima de pas: 1,20 m.
- Espai lliure de gir: 1,50 m de diàmetre.

Dutxes adaptades

Les característiques de les dutxes accessibles són les següents:

- Espai per als usuaris de cadira de rodes: 0,80 x 1,20 m.
- Espai lliure de gir: 1,50 m de diàmetre (a les cabines tancades).
- Espai d'apropament lateral: 0,80 m com a mínim.
- Seient abatible i amb respatller: 0,40 m x 0,40 m. Alçada: 0,45 - 0,50 m.
- Accessoris situats entre 0,70 i 1,20 m d'alçada.
- Barres de subjecció i suport.
- Paviment enrasat amb pendent d'evacuació d'aigua.

Document pendent de correcció lingüística

Paràmetres dimensionals

Es consideren d'obligat compliment els paràmetres dimensionals següents:

Alçàries interiors

Alçària mínima entre sostres	3,10 m
Alçària lliure mínima sota cel ras	2,50 m
Alçària lliure mínima sobre cel ras (pas d'instal·lacions)	0,50 m
Alçària lliure mínima necessària per al pas d'ambulàncies o vehicles de suport vital avançat	3,50 m

Zones de circulació

Amplada mínima dels passadissos d'ús públic	1,60 m
Amplada mínima dels passadissos d'ús tècnic restringit	1,20 m
Amplada mínima dels passadissos d'accés als locals tècnics	1,60 m

Als passadissos amb amplada inferior a 2,50 m, la superfície escombrada per les fulles de les portes no pot envair el passadís. Als passadissos amb amplada superior a 2,50 m, la superfície escombrada per les fulles de les portes no pot envair l'amplada determinada en funció de les condicions d'evacuació.

Seguretat front al risc d'impacte

Àmbit de desplaçament de vianants sense obstacles (en el cas de les persones amb discapacitat visual, comptat en perpendicular al pla on es troba l'element que li serveix de guia):

Amplada	0,90 m
Alçària	2,20 m

En aquest àmbit, les parets no han de tenir elements sortints que no arribin fins al terra que volin més de 15 cm en l'alçària compresa entre 0,15 i 2,20 m i presentin risc d'impacte.

Cal advertir la presència d'un obstacle o canvi de nivell permanent existent en un trajecte de vianants amb una franja de paviment indicador que tingui una amplada d'un metre, precedeixi l'obstacle en totes les direccions d'aproximació i tingui una textura prou diferenciada respecte de la resta del paviment perquè pugui ser detectada amb el peu calçat.

Risc d'impacte amb elements volats (replans o trams d'escales, rampes, etc.):

Alçària de protecció	< 2,00 m

En aquests casos, cal disposar d'elements fixos que limitin l'accés i permetin la seva detecció mitjançant els bastons de les persones amb discapacitat visual.

Document pendent de correcció lingüística

Portes

Cancell

L'accés principal al centre ha de ser amb cancell i doble porta.

Als centres amb una àrea assistencial amb 10 o més consultes, les portes del cancell han de ser automàtiques. Aquestes portes han de tenir marcat CE de conformitat amb la directiva vigent i disposar de dispositius de protecció.

Als cancells amb profunditat inferior a 4 m les portes no han d'estar enfrontades.

Amplada mínima de les fulles de les portes del cancell:

Cancell amb una fulla	1,20 m
Cancell amb dues fulles	0,80 m

La força d'obertura de les portes de sortida no ha de ser superior a 25 N (o 65 N quan siguin resistents al foc).

Portes interiors

Les mides de les fulles de les portes interiors han de ser les següents:

- Amplada mínima:

Portes d'ús públic	0,90 m
Portes d'ús restringit	0,80 m
Portes de comunicació interior entre sales de consulta i lavabos no adaptats	0,70 m
Portes d'accés a les sales de tractaments i d'emergència i observació, als boxs polivalents, a l'aula d'educació sanitària i, en general, als magatzems i locals tècnics	1,20 m

- Alçària lliure mínima 2,10 m

No s'admeten les portes pivotants amb l'eix de gir desplaçat de l'extrem atès el risc que presenten d'enganxar-s'hi els dits.

No s'admeten portes de vidre sense fusteria.

Rampes

Es consideren rampes els itineraris amb pendent superior al 4%.

Pendent màxim en la direcció de circulació:

- Trams de menys de 3 m de llargada 10%
- Trams de 3 i 6 m de llargada 8%
- Trams de més de 6 m de llargada 6%
- Pendent transversal màxim 2%

Llargada màxima del tram 9 m

Document pendent de correcció lingüística

Amplada lliure mínima:

- Una direcció 1,50 m
- Doble direcció 1,80 m

La rampa ha de tenir l'amplada mínima establerta en funció de l'ús previst i la determinada per les condicions d'evacuació establertes a la normativa vigent.

Les rampes han d'estar limitades lateralment per un element de protecció longitudinal de, com a mínim, 0,10 m per sobre del paviment per evitar la sortida accidental de rodes i bastons.

Des de l'inici o final d'una rampa per a usuaris amb mobilitat reduïda i fins a qualsevol element practicable, porta o passadís, ha d'haver una distància no inferior a 1,50 m. Si la rampa no és per a usuaris amb mobilitat reduïda la distància no ha de ser inferior a 0,40 m.

L'inici i final de les rampes exteriors s'han de senyalitzar amb paviment diferenciat de la resta i han de disposar d'un nivell d'il·luminació mínim de 10 lux durant la nit.

La rampa ha de tenir el valor de resistència al lliscament fixat a la normativa vigent.

Escales

Escales d'ús general

Les escales, com a elements utilitzables per algunes persones amb mobilitat reduïda, han d'oferir unes confortables dimensions de petjada i frontal.

Les característiques són les següents:

- Nombre mínim de graons a cada tram: 3
- Nombre màxim de graons sense replà intermedi: 12
- Alçària màxima dels graons: 0,16 m (recomanable 0,14 - 0,16 m)
- Estesa mínima dels graons: 0,32 m (recomanable 0,32 - 0,34 m)
- Amplada mínima dels trams:
  - Escales d'ús públic 1,50 m
  - Escales d'ús restringit 1,20 m
- Amplada mínima dels replans intermedis: amplada de l'escala

L'estesa no ha de sobresortir ni presentar discontinuïtats on s'uneix amb l'alçària.

L'escala ha de tenir el valor de resistència al lliscament fixat a la normativa vigent.

Escales per a manteniment

Habitualment, s'ha de preveure que l'escala d'ús general possibiliti l'accés a la coberta per a realitzar els treballs de manteniment.

Document pendent de correcció lingüística

Excepcionalment, als centres amb una superfície inferior a 500 m² o que no tinguin cap màquina de producció de climatització (calderes, refredadores o bombes de calor) a la coberta, l'escala per a manteniment pot ser d'ús restringit. En aquest supòsit, les mides serien: 0,80 m d'amplada mínima dels trams, 0,20 m d'alçada màxima dels graons i 0,22 m d'estesa mínima dels graons. Així mateix, quan l'escala d'ús restringit no disposi de frontal, la projecció de les esteses se superposarà 2,5 cm, com a mínim. La mida mínima de l'estesa no ha d'incloure la projecció vertical del graó superior.

Aparells elevadors

Les característiques dels ascensors (càrrega, velocitat, etc.) es determinen a l'apartat *"Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis"* d'aquestes directrius.

La dotació mínima és de:

- PB+1: Si la primera planta té fins a 6 consultes: 1 ascensor
  Si la primera planta té entre 7 i 10 consultes: 1 munta lliteres
  Si la primera planta té més de 10 consultes: 1 ascensor i 1 munta lliteres
- PB+2: 1 ascensor i 1 munta lliteres

Dimensions interiors mínimes dels ascensors:

- Profunditat 1,40 m
- Amplada 1,10 m
- Amplada lliure mínima de les portes automàtiques 0,80 m

Dimensions interiors mínimes dels munta lliteres (amb una porta, o dues portes confrontades):

- Profunditat 2,10 m
- Amplada 1,10 m
- Amplada lliure mínima de les portes automàtiques 1,00 m

Passamans de cabina (amb disseny anatòmic):

- Alçària dels passamans de cabina 0,80 - 0,90 m
- Diàmetre del passamans 0,04 - 0,05 m
- Separació mínima al parament
  (sense interferir el pas continu de la mà) 0,04 m

Alçària dels elements de comandament
(recomanable: 0,80 m - 1,20 m) 0,90 m

Panell de control:

- Alçària respecte del terra
  (tant a la cabina com al replà) 1,00 - 1,20 m
- Indicadors tàctils amb alt relleu i Braille

Document pendent de correcció lingüística

Elements de protecció i suport

Barreres de protecció

S'han de preveure barreres de protecció als desnivells, forats, obertures (tant horitzontals com verticals), finestres, etc.

Les barreres de protecció no poden ser fàcilment escalables (segons criteris del Codi tècnic de l'edificació - Seguretat d'utilització) ni tenir obertures que permetin el pas d'una esfera de 10 cm de diàmetre.

La situació dels seients de la sala d'espera o d'altres elements no han de facilitar que les barreres de protecció siguin fàcilment escalables.

L'alçària mínima de les barreres de protecció ha de ser d'1,10 m.

Passamans

Rampes

Les rampes que formin part d'un itinerari accessible, amb pendent igual o superior al 6% i que salvin un desnivell superior a 18,5 cm, han de disposar de passamans continu en tot el seu recorregut, inclosos els replans, a ambdós costats.

El sistema de subjecció no ha d'interferir el pas continu de la mà.

Els laterals han de disposar d'un sòcol o element de protecció lateral de 10 cm d'alçària, com a mínim.

Als trams superiors a 3 m, el passamans es prolongarà horitzontalment, al menys 30 cm als extrems i a ambdós costats.

Les característiques dels passamans són les següents:

- Alçària del passamans 0,90 - 0,95 m
- Alçària per a usuaris de cadira de rodes 0,65 - 0,75 m
- Diàmetre del passamans 0,04 - 0,05 m
- Separació mínima al parament (sense interferir el pas continu de la mà) 0,04 m

Escales

Les escales amb una amplada lliure superior a 1,20 m han de disposar de passamans a ambdós costats.

S'han de col·locar passamans intermedis als trams amb una amplada superior a 4 m.

El passamans serà continu en tot el seu recorregut, inclosos els replans, i es prolongarà 30 cm als els extrems, a ambdós costats.

Document pendent de correcció lingüística

El sistema de subjecció no ha d'interferir el pas continu de la mà.

Les característiques dels passamans són les següents:

- Alçària del passamans en replans 0,90 – 0,95 m
- Alçària del passamans als trams 0,85 - 0,90 m
- Diàmetre del passamans 0,04 - 0,05 m
- Separació mínima al parament (sense interferir el pas continu de la mà) 0,04 m

Barres de suport

Les barres de suport per a la utilització dels aparells sanitaris per les persones amb mobilitat reduïda, han de tenir les característiques següents:

- Diàmetre 0,04 - 0,05 m
- Separació al parament 0,04 m
- Alçària de col·locació 0,70 - 0,75 m
- Longitud > 0,70 m

Les barres han de ser abatibles per la banda de la transferència.

Vàters

Els vàters han d'estar proveïts d'una barra horitzontal abatible a cada banda, separades 0,65 - 0,70 m.

L'espai de transferència lateral (a ambdós costats) ha de tenir les mides següents:

- Amplada > 0,80 m
- Profunditat > 0,75 m des del fons fins al front de l'aparell
- Alçària del seient 0,45 - 0,50 m

Dutxes

Es col·locaran barres de subjecció i suport a ambdós costats del seient de la dutxa.

La barra del costat de la transferència ha de ser basculant.

L'espai de transferència lateral ha de ser de 0,80 m.

A l'altre costat es col·locaran barres horitzontals de forma perimetral a les dues parets de la cantonada i amb una barra vertical situada a 0,60 m de la cantonada o del respatller del seient.

El seient serà de 0,40 m x 0,40 m i s'ha de situar a una alçada de 0,45 - 0,50 m.

Mecanismes accessibles

Alçària de col·locació:

- Elements de comandament i control 0,80 - 1,40 m
- Presses de corrent o senyals 0,40 - 1,20 m

Distància a la cantonada > 0,35 m

Document pendent de correcció lingüística

Criteris constructius

Consideracions generals

El disseny del centre ha d'evitar les formes complexes i les solucions constructives que puguin afectar el cost de l'obra.

Les solucions constructives han de ser de qualitat i d'eficàcia provada. Els materials utilitzats s'han de trobar al mercat, produïts per diversos fabricants i fàcilment substituïbles.

Per tal d'evitar el risc de patologies, cal limitar el nombre de solucions constructives i de materials.

En el conjunt de l'edifici, s'ha d'aconseguir una despesa equilibrada entre els diferents capítols de pressupost.

Sistema estructural

El disseny de l'estructura ha de donar resposta tant a les accions que comporta l'aplicació de la normativa vigent, com als criteris de flexibilitat d'ús i de creixement del centre.

En el cas que els paràmetres urbanístics permetin l'ampliació del centre en alçària, el sistema estructural ha de preveure aquesta possibilitat.

S'han d'evitar les estructures sobredimensionades per criteris formals.

La solució constructiva ha de resoldre amb especial cura la rigidesa, els junts estructurals, la no-transmissió d'humitats per capil·laritat a l'interior de l'edifici i la protecció dels materials estructurals de l'agressió ambiental i d'altres elements no compatibles.

És recomanable la utilització d'elements estructurals de formigó armat, donat el seu millor comportament amb la resta dels elements constructius i la seva major resistència en cas d'incendi. En el supòsit d'utilitzar elements estructurals metàl·lics, han d'estar degudament protegits contra el foc.

És recomanable la utilització de sostres plans que facilitin el pas de les xarxes d'instal·lacions situades a l'interior dels cels rasos. S'han de preveure les obertures necessàries per tal de facilitar el pas de les conduccions de les diferents instal·lacions de l'edifici.

L'alçada lliure entre els sostres ha de facilitar l'existència d'espais sota cel ras amb condicions d'habitabilitat i confort adequades a l'ús. Així mateix, sobre el cel ras, caldrà preveure l'espai suficient per al pas de les instal·lacions i el seu fàcil manteniment.

Document pendent de correcció lingüística

S'han de preveure les sobrecàrregues d'ús específiques als magatzems, arxius, sales amb equips de radiologia, locals tècnics d'instal·lacions i sostres amb trànsit superior de vehicles. La sobrecàrrega s'ha de determinar tenint en compte els elements que poden gravitar sobre els diferents espais en funció del seu ús: persones, elements emmagatzemats, equipaments, vehicles, etc.

Per als equips que ho requereixin, s'ha de preveure el sistema d'ancoratge i els elements necessaris per a la distribució de càrregues sobre els paraments. En cas necessari, a les sales de tractaments s'ha de preveure la subjecció al sostre del focus d'exploració.

Sistemes d'envolvent i acabats exteriors

El sistema constructiu ha de resoldre la resistència a l'acció del vent, els junts de dilatació i d'estanqueïtat a l'aigua o la neu.

Murs de contenció i soleres

Els murs i els terres en contacte amb el terreny han de garantir el grau d'impermeabilitat mínim exigit per la normativa vigent davant la penetració de l'aigua i les escorrenties.

Les condicions exigides a cada solució constructiva es determinen en funció del tipus de mur, del tipus de terra, del tipus d'intervenció en el terreny i del grau d'impermeabilitat.

Façanes

Els tancaments verticals han d'assegurar l'aïllament tèrmic i acústic, garantir la resistència a l'acció del vent i l'estanquitat a l'aigua o la neu.

Les solucions constructives han de complir els requeriments establerts al Codi tècnic de l'edificació (CTE). Les solucions constructives no recollides al CTE hauran de disposar d'un document reconegut de l'esmentat CTE o, en el seu cas, de l'acreditació emesa per una entitat competent.

Els aïllaments utilitzats han de complir el coeficient d'aïllament previst per la normativa i, sempre que el clima sigui exigent, caldrà millorar aquests requeriments. S'han d'utilitzar materials que garanteixin l'homogeneïtat de l'aïllament i que evitin el seu despreniment i acumulació a la part inferior dels paraments.

Es recomanen els tancaments exteriors que donin continuïtat a l'aïllament en la intersecció entre els forjats i la façana. La transmissió tèrmica a través dels pilars de façana, sostres o lloses d'escales han de merèixer una especial atenció.

El grau d'impermeabilització mínim davant la penetració de les precipitacions es determina en funció de la zona pluviomètrica i del grau d'exposició del vent.

Document pendent de correcció lingüística

En el punt de trobada de la façana amb la fonamentació, s'ha de disposar d'una barrera impermeable que cobreixi tot el gruix de la façana a més de 15 cm per damunt del nivell del terra exterior, amb la finalitat d'evitar l'ascens de l'aigua per capil·laritat, o bé s'ha d'adoptar qualsevol altra solució que ho garanteixi.

A les façanes acabades amb materials porosos s'ha de col·locar un sòcol de material poc porós als efectes de protegir-les de l'aigua. Aquest element ha de ser de més de 30 cm d'alçada sobre el nivell del terra exterior i ha de cobrir la impermeabilització del mur o la barrera impermeable disposada entre el mur i la façana.

És recomanable la disposició d'un pavimentat perimetral al voltant de l'edifici per tal de protegir la façana i facilitar els treballs de manteniment.

Amb la finalitat d'evacuar l'aigua de pluja, tots els remats i elements auxiliars de la façana (coronaments de parets, escopidors, llindes, brancals, etc.) han d'estar col·locats sobre una barrera impermeabilitzant en tota la superfície de contacte i els seus pendents i vols han d'impedir l'estancament de l'aigua i la formació de regalims en façana.

Les façanes llises han d'incorporar trencaaigües com a elements de protecció a la seva part alta amb la finalitat d'evitar escorrentius i garantir la durabilitat.

En cas necessari, cal preveure el tractament de les parets mitgeres.

Cobertes

Les cobertes han de garantir les seves funcions estructurals, de revestiment, de protecció i d'evacuació de l'aigua, i han d'assegurar tant l'estanquitat a l'aigua, a la neu i al vent com l'aïllament tèrmic i acústic que estableix la normativa vigent. S'ha de tenir especial cura en evitar els ponts tèrmics.

La solució constructiva de la coberta ha de resoldre els junts de dilatació, el dimensionat dels elements de recollida d'aigua, la continuïtat de la impermeabilització i la ventilació de les cambres d'aire. Cal preveure morrions protegits i sobreeixidors. Així mateix, tots els elements de la coberta han de ser resistents a l'acumulació de neu.

En general, és recomanable tota solució en què la superposició d'elements aïllants i impermeabilitzants sigui de forma invertida, situant l'aïllament per sobre de la impermeabilització. S'han de tenir en consideració altres tipus de cobertes quan l'emplaçament o d'altres requeriments específics ho aconsellin.

En el cas de preveure entrades de llum a través de la coberta, aquestes s'han de fer amb claraboies prefabricades d'eficàcia provada, col·locades sobre sòcol que sobresurti un mínim de 15 cm per sobre de l'acabat de la coberta.

Les cobertes han de ser accessibles a través dels nuclis d'escales generals o, en funció de les dimensions del centre, amb escales d'ús restringit que compleixin la normativa vigent.

Document pendent de correcció lingüística

Cal preveure murets de protecció i, en cas necessari, cal col·locar línies de vida.

Acabats exteriors

Els materials utilitzats per als tancaments exteriors han de ser de durabilitat elevada i han de requerir un grau de manteniment mínim.

Els materials de façana han de garantir la duresa i la resistència als impactes, d'acord amb les condicions d'ús i l'entorn del centre.

Són aconsellables els següents:

- Façanes ventilades de peces prefabricades de ceràmica, pedra (natural o artificial), planxa metàl·lica, etc.
- Façanes prefabricades d'eficàcia provada de panells de formigó o de GRC (micro-formigó reforçat amb fibra de vidre).
- Tancaments exteriors de fàbrica de maó ceràmic vist.
- Aplacat exterior ceràmic o de pedra, natural o artificial, si es garanteix el sistema de subjecció de les peces amb guia portant i es prenen totes les mesures per a la seva bona execució.

Les solucions constructives de les façanes hauran de complir els requeriments establerts al CTE. Les que no reculli el CTE hauran de disposar d'un document reconegut de l'esmentat CTE o, en el seu cas, de l'acreditació emesa per una entitat competent.

No són aconsellables els murs cortina, els acabats a base de pintures i estucs monocapes, els revestiments a base de morter i gra de pedra projectat, ni els tancaments de vidre emmotllat, que poden deformar-se i no garantir les condicions requerides d'aïllament tèrmic o d'estanquitat.

Els materials utilitzats a la façana han de ser limitats, evitant la diversificació de les solucions constructives i dels acabats exteriors.

Les peces dels revestiments de les façanes han de ser fàcilment substituïbles per tal de poder garantir el canvi de les peces deteriorades.

Cal preveure la protecció antigrafit als tancaments exteriors que ho requereixin.

Fusteries exteriors

Les portes, les finestres i els finestrals, han de complir amb la normativa vigent, han de possibilitar les funcions d'accés i de tancament de l'edifici i han de garantir tant l'aïllament tèrmic i acústic com la il·luminació i eventual ventilació natural dels diferents espais.

La solució constructiva ha de garantir l'estanquitat a l'aigua i a la neu (tant de l'element com de les unions o juntes amb el tancament), la resistència i la indeformabilitat per l'acció del vent.

Document pendent de correcció lingüística

En les orientacions més exposades a la radiació solar, cal controlar les dimensions de les superfícies vidriades i, en cas necessari, preveure la col·locació d'elements de protecció.

La superfície d'il·luminació natural dels espais interiors ha de considerar la reducció de l'entrada de llum natural provocada pels elements de protecció solar.

La modulació i les dimensions de les parts practicables de les fusteries han d'afavorir la seva fàcil manipulació.

No s'admeten les fusteries enrasades a la cara exterior o que sobresurtin de la façana, atesos els problemes d'estanquitat que poden presentar aquestes solucions constructives.

Es recomana la utilització de fusteria d'alumini de qualitat contrastada.

S'han de preveure els elements de seguretat necessaris (portes de seguretat, reixes, lamel·les, etc.), que evitin la intrusió a l'interior de l'edifici i protegeixin els elements febles dels tancaments contra els impactes. Els elements de seguretat situats a les portes d'accés al centre no han de dificultar la seva obertura.

Les portes d'evacuació han d'obrir cap a l'exterior.

La força d'obertura de les portes de sortida no ha de ser superior a 25 N (o 65 N quan siguin resistents al foc).

L'accés al centre s'ha de realitzar a través d'un cancell amb doble porta.

No s'admeten les portes de vidre sense fusteria ni les portes pivotants amb l'eix de gir desplaçat de l'extrem.

Finestres

Com a criteri general, els locals habitualment ocupats han de disposar d'una superfície vidriada no inferior a 1/8 de la superfície de la planta, que possibiliti la il·luminació natural i la ventilació en cas d'avaria del sistema de climatització.

Les dimensions i geometria de les finestres han de permetre una il·luminació natural dels espais interiors el més homogènia possible. Als espais de treball, la situació, la geometria i les dimensions de les finestres han de possibilitar tant la col·locació del mobiliari a la seva part inferior com el pas de les instal·lacions. En general, es recomana la col·locació de finestres horitzontals, com a mínim, a les sales de consulta.

La situació i les dimensions de les finestres dels espais habitualment ocupats han de possibilitar la visió de l'exterior. En aquest sentit, és recomanable que els ampits de les finestres no tinguin una alçada superior a 1,50 m sobre el paviment.

Document pendent de correcció lingüística

A sales d'espera, o d'altres espais d'ús públic, els mecanismes d'obertura de les finestres han de ser extraïbles de forma que no siguin accessibles als usuaris.

Els espais interiors que ho requereixin han de disposar de protecció solar i visual.

Cal preveure elements de protecció visual a les finestres i als finestrals situats a planta baixa o a d'altres llocs fàcilment visibles des de l'exterior i que precisin d'una certa intimitat.

Als espais interiors que ho requereixin, cal preveure un espai mínim de 15 cm, que permeti la col·locació de les guies de les cortines de forma que no es dificulti l'obertura de les fulles practicables de les finestres.

Vidres

Els vidres exteriors han de ser aïllats de dues llunes.

Els vidres col·locats a les portes d'entrada i als espais accessibles als usuaris han de ser laminars de seguretat de dues llunes amb butiral de polivinil, fins a una alçada mínima de 2 m.

Els vidres laminars no s'admeten com a elements únics de protecció contra les caigudes, per la qual cosa, als llocs on existeixi aquest risc, s'han de col·locar passamans o altres elements resistents de protecció. Als espais que ho requereixin, s'hauran de col.locar sòcols de protecció contra els impactes.

Els vidres s'han de poder netejar i reposar fàcilment. Els vidres que no es puguin netejar fàcilment des de l'exterior, excepte si són practicables, han de permetre la seva neteja des de l'interior de forma que, la totalitat de la superfície exterior ha d'estar situada en un radi de 0,85 m des d'algun punt del perímetre de la zona practicable, situat a una alçada no superior a 1,30 m.

A les superfícies vidriades que, excepcionalment, requereixin manteniment des de la seva cara exterior, cal preveure un sistema que garanteixi la seguretat del personal que hi hagi d'accedir.

S'han de senyalitzar les superfícies vidriades que es puguin confondre amb portes o obertures i les fulles de les portes de vidre que no disposin d'elements que permetin identificar-les, tals com marcs, panys, etc.

S'ha de preveure la protecció visual dels espais que ho requereixin.

Claraboies

En cas que sigui necessari preveure la il·luminació natural d'algun espai interior a través de la coberta, la solució constructiva corresponent s'ha de realitzar amb elements prefabricats d'eficàcia provada, evitant solucions específiques.

Document pendent de correcció lingüística

Sistemes de compartimentació i acabats interiors

Elements divisoris

Els elements divisoris que compartimenten els diferents espais interiors han de garantir les condicions d'intimitat i d'aïllament acústic necessaris entre ells.

Els elements constructius han d'assegurar el compliment dels requeriments d'aïllament acústic als recintes protegits i als recintes habitables que estableix la normativa vigent.

En general, són recomanables les divisions interiors resoltes amb elements prefabricats sòl-sostre de guix laminat amb aïllament acústic suficient, o amb peces ceràmiques per revestir. Als locals humits i d'instal·lacions es recomanen les divisions de peces ceràmiques per revestir.

Els elements divisoris de les sales que ho requereixin (sala de treball d'odontologia, sala de diagnòstic per la imatge -en el seu cas-, etc.), han de garantir la protecció contra les radiacions ionitzants.

Fusteries interiors

Les portes han de garantir l'accessibilitat i l'aïllament, tant acústic com visual, entre els diferents espais interiors.

La fusteria ha de ser de qualitat contrastada.

Es recomana la utilització de portes amb acabat resistent al frec i als impactes, i fàcilment netejables, de tauler de DM o aglomerat hidròfug aplacat amb laminat d'alta pressió i amb els cantells emmarcats. Les fulles de les portes han de disposar de topalls. Als paraments verticals continus que incorporin les fulles de les portes, és recomanable diferenciar el color i/o el pla on se situen per tal de facilitar la seva localització als usuaris amb la capacitat visual disminuïda.

Les portes, en general, han de ser batents amb frontisses. No s'admeten les portes amb l'eix de gir desplaçat de l'extrem ni de vidre sense fusteria.

L'accionament de les portes s'ha de realitzar mitjançant manetes, donada la dificultat d'ús que presenten els poms per a algunes persones amb mobilitat reduïda. Totes les portes, excepte les situades a les vies d'evacuació, les dels lavabos d'ús públic i les portes de comunicació interior entre les sales de consulta, han de tenir dispositiu d'accionament amb clau i s'han de poder obrir amb una clau mestra. S'ha de preveure disposar de claus mestres del centre per àrees diferenciades. L'accés a les zones d'ús restringit ha d'estar codificat. La clau d'accés al centre ha de ser única i independent de qualsevol altra clau mestra.

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

Document pendent de correcció lingüística

Les portes i manetes de la sala de treball d'odontologia han de garantir la protecció contra les radiacions ionitzants.

Les dimensions de les portes han de possibilitar el transport, la implantació i la substitució dels equips previstos, tant als locals tècnics com a la resta dels espais.

Acabats interiors

Paviments

Els paviments han de ser resistents al frec i als impactes, no inflamables i de fàcil manteniment.

La classificació exigible als paviments, per limitar el risc de lliscament, és la següent:

- Zones interiors seques:
  - Paviments Classe 1
  - Escales Classe 2
- Zones interiors humides (accés a l'edifici, vestidors, lavabos, etc.):
  - Paviments Classe 2
  - Escales Classe 3
- Zones exteriors: Classe 3

El terratzo, amb acabat rebaixat, polit i abrillantat amb productes antilliscants, és el material més recomanable. No s'admet el terratzo micrògrà.

A l'aula d'educació sanitària es recomana la col·locació de paviment flexible (tipus PVC o parquet).

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

Els revestiments realitzats amb taulers de DM o aglomerat ignífug aplacats amb laminats d'alta pressió també han de disposar de sòcol.

El pelfut del cancell d'entrada ha de ser de material sintètic. No s'admet el pelfut de fibra de coco natural.

Revestiments

Els paraments verticals dels espais d'ús públic (vestíbuls, circulacions, escales, sales d'espera, sala de grups / aula d'educació sanitària, etc.) han de disposar de protecció eficaç al frec i als impactes, realitzada amb materials no inflamables i de fàcil manteniment, com a mínim, fins a l'alçada de les portes. Els revestiments amb taulers de DM o d'aglomerat ignífug aplacats amb laminats d'alta pressió, col·locats sobre llates o penjats mecànicament, són els més recomanables. Aquesta protecció també es pot aconseguir amb aplacats ceràmics o d'altres materials de característiques similars.

Document pendent de correcció lingüística

Als revestiments de taulers aplacats, s'ha de preveure un sòcol d'unió amb el paviment.

Les sales de consulta han d'estar revestides, en funció de la intensitat d'ús del centre, amb materials vinílics o aplacats ceràmics, fins a l'alçada de les portes.

Els espais públics i les sales de consulta es poden revestir amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat, a partir de l'alçada de les portes. S'han de preveure els elements de coronació dels revestiments.

Els espais de l'àrea d'atenció no programada (sala de tractaments, sala de tractaments d'emergència i observació i boxs polivalents / extraccions) han d'estar revestits, en funció de la intensitat d'ús del centre, amb materials vinílics o aplacats ceràmics, fins a l'alçada de les portes. Les separacions entre els boxs polivalents s'han de realitzar amb cortinatges.

Els lavabos, els locals de neteja, el brut, el net i el local de residus s'han d'aplacar a tota l'alçada amb aplacat ceràmic. Els vestidors es poden revestir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics fins a l'alçada de les portes.

Els paraments verticals dels despatxos, de la sala de treball administratiu, de la sala de treball polivalent / sala de reunions, de la sala de personal i dels passadissos d'ús restringit per al personal es poden acabar amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.

Els paraments verticals situats sobre els taulells de treball que disposin d'aigüera, han d'estar degudament protegits contra la humitat.

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

Cels rasos

Els cels rasos pels quals transcorrin xarxes d'instal·lacions sempre han de ser fàcilment registrables. La distribució de les peces del cel ras ha de ser compatible amb la ubicació dels elements de les diferents instal·lacions situats al sostre (aparells d'enllumenat, difusors d'aire condicionat, etc.).

La subjecció dels cels rasos ha de garantir la correcta fixació del cortinatge d'exploració o de qualsevol altre equipament previst.

Les dimensions de les peces que conformen el cel ras han de permetre la seva fàcil manipulació. Es recomana la col·locació de plaques de guix laminat de 60 x 60 cm, amb guies vistes o semivistes i subjeccions amb varetes roscades.

No s'admet la utilització de peces de materials que puguin deformar-se o presentin risc de trencament o qualsevol altre deteriorament durant la seva manipulació

Document pendent de correcció lingüística

Per tal de millorar les condicions acústiques del centre, és recomanable la utilització de cels rasos amb propietats fonoabsorbents.

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Sanejament

La xarxa de sanejament s'ha de projectar, per norma general, d'acord amb el Document bàsic de salubritat HS 5 Evacuació d'aigües (DB HS) del Codi tècnic de l'edificació (CTE).

Xarxa horitzontal

La xarxa horitzontal ha de garantir la recollida de les aigües pluvials i fecals, separadament, per conduir-les a la xarxa municipal de clavegueram.

S'ha de comprovar la capacitat i la cota de connexió de la xarxa municipal de clavegueram.

Tots els punts de recollida d'aigües pluvials i fecals que estiguin sobre rasant s'han d'evacuar per gravetat. Els projectes han d'incorporar el plànol detallat del punt de connexió, amb les cotes dels col·lectors de connexió municipals i els del propi edifici.

Si el col·lector general està situat a un nivell superior que la xarxa de sanejament de l'edifici, per a aquells punts que quedin a sota de la rasant del carrer s'han d'instal·lar equips de bombeig de funcionament automàtic dotats d'alarmes òptiques i acústiques i comandades pels nivells mínim i màxim del dipòsit de bombeig. En aquest cas, s'han d'instal·lar dues bombes per tal de garantir la continuïtat del funcionament. Per al seu dimensionament cal seguir el punt 4.6 del DB HS 5 i, per a la seva execució, el punt 5.5 del mateix DB HS 5. El cabal de cadascuna de les dues bombes ha de ser d'un 125% del cabal d'aportació i el dipòsit ha de ser d'un volum mínim de la meitat de l'aportació diària d'aigües residuals. El diàmetre de la canonada de ventilació ha de ser la meitat del diàmetre de l'escomesa, amb un mínim de 80 mm.

Tot col·lector soterrat ha de ser d'un diàmetre mínim de 110 mm.

S'ha de col·locar un dispositiu antiretorn en la connexió amb la xarxa exterior de clavegueram.

Al costat de la sortida del col·lector general de l'edifici s'ha de preveure un registre que faciliti la presa de mostres per a l'anàlisi de les aigües.

Les canonades penjades als forjats s'han de subjectar a intervals regulars i iguals, d'1,5 m aproximadament, per tal d'evitar que estiguin sotmeses a flexions, col·locant registres a l'extrem de cada col·lector. Els pericons han de ser registrables i amb els angles interiors arrodonits.

Document pendent de correcció lingüística

Les canonades penjades als forjats i els baixants que passin per zones ocupades van aïllats acústicament.

S'han de preveure els registres necessaris, especialment al final de cada ramal i canvis de sentit, per facilitar els treballs de manteniment.

Els materials emprats han de ser de marques reconegudes i que compleixin amb les especificacions de les normes següents:

- Canonades de PVC:
  UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000,
  UNE EN 14561:2002, UNE EN 1566-1:1999
- Canonades de polipropilè (PP):
  UNE EN 1852-1:2009

Xarxa vertical

El traçat dels baixants de desguàs ha de ser el més senzill possible per tal d'aconseguir una circulació fàcil per l'efecte de la gravetat i han d'estar aïllats acústicament per tal d'evitar molèsties als usuaris. Per norma general, s'han de complir les indicacions de l'apartat 3.3.1.3 del DB HS 5: no poden tenir desviacions i el diàmetre mai pot disminuir en el sentit del corrent, procurant que sigui constant en tot el seu recorregut.

La xarxa ha d'estar fermament subjectada als paraments i ha de disposar de l'espai suficient que permeti l'absorció de les dilatacions normals dels materials.

Ventilació

La ventilació de la xarxa de sanejament ha de garantir el sifonament i ha d'evitar la pèrdua de les tanques hidràuliques dels aparells. Cal projectar una ventilació primària quan l'edifici sigui de menys de 7 plantes, secundària quan l'edifici tingui més de 7 plantes i terciària quan tingui més de 14 plantes, tal com s'indica a l'apartat 3.3.3 del DB HS 5.

Desguàs dels aparells sanitaris

Tots els aparells sanitaris han de disposar de sifó individual i han de complir tot allò que s'indica a l'apartat 3.3.1.1 del DB HS 5. La seva evacuació fins al baixant més proper ha de complir el que estableix l'apartat 3.3.1.2 del DB HS 5: la distància al baixant més proper no pot superar els 4,00 m i la seva unió no podrà tenir un angle inferior als 45º.

Els diàmetres mínims dels desguassos dels diferents aparells sanitaris han de ser els següents (vegeu la taula 4.1 del DB HS 5):

Aigüera	40 mm
Pica	40 mm
Dutxa	80 mm
Abocador	110 mm

Document pendent de correcció lingüística

WC	110 mm
Urinari	50 mm
Aparells d'aire condicionat	40 mm
Desinfectador d'orinals	110 mm

S'ha de preveure també un desguàs, de 40 mm de diàmetre interior, a la sala de treball d'odontologia i al local dels compressors de l'aspiració centralitzada. Als espais on s'instal·lin autoclaus s'ha de preveure desguàs sifònic que suporti temperatures superiors als 135ºC i de diàmetre segons fabricant. També s'ha de preveure un desguàs a la zona d'estacionament per a vehicles de suport vital.

A la zona exterior, en el cas que el projecte contingui patis o elements d'urbanització del solar, cal preveure una recollida d'aigües suficientment dimensionada.

Les sales de màquines a on es puguin produir fuites d'aigua s'han de proveir de desguassos, s'han d'impermeabilitzar i s'han de pavimentar formant pendents.

Fontaneria

La instal·lació de fontaneria s'ha de projectar, per norma general, d'acord amb el Document bàsic de salubritat HS 4 Subministrament d'aigua (DB HS) del Codi tècnic de l'edificació.

El subministrament d'aigua s'ha de realitzar a partir de la xarxa de distribució pública de la localitat. Si la qualitat de l'aigua ho fa imprescindible, s'ha de preveure el corresponent sistema de tractament per a tot el subministrament o només per a la xarxa d'aigua calenta sanitària, segons el cas; per aquest motiu és imprescindible conèixer les característiques físicoquímiques de les aigües abans de realitzar el projecte. La connexió de servei s'ha de determinar en funció de la pressió de subministrament, del nivell de la xarxa, del cabal de subministrament i del consum previst.

El comptador s'ha d'instal·lar al lloc i sota les indicacions que determinin les normes particulars de l'empresa subministradora. Tal com es detalla al punt 3.2.1.2.3 del DB HS 4, el comptador ha de contenir, per ordre: la clau de tall general, el filtre tipus Y amb llindar comprès entre 25 i 50 µm, el comptador, una clau, una aixeta o ràcord de prova, una vàlvula de retenció i una clau de sortida. El comptador d'aigua sempre s'ha d'incloure com a una partida del projecte.

Únicament a les zones on els talls de subministrament siguin freqüents i per tal de garantir el funcionament del centre, la instal·lació s'ha de connectar a dipòsits d'acumulació i reserva amb capacitat suficient per assegurar el subministrament d'aigua durant un període no inferior a 24 hores. Els dipòsits han de tenir una capacitat mínima equivalent a 100 litres per consulta i per un coeficient K en funció del nombre de consultes:

Consultes	K
10	1
20	0.8
30	0.7
40	0.6

Document pendent de correcció lingüística

Els dipòsits han de disposar d'un sistema de cloració automàtic amb lectura de nivell de concentració de clor en continu. S'ha de procurar una contínua renovació de l'aigua del dipòsit per tal d'evitar el seu estancament (per exemple, connectant la xarxa d'aigua calenta sanitària o fluxors permanentment). Ha d'haver un *by-pass* que permeti funcionar normalment directament des de la xarxa o en operacions de manteniment o reparació dels dipòsits i grups de pressió.

La pressió de servei de la xarxa de dipòsits s'ha d'assegurar per a un grup de pressió amb dues bombes centrífugues amb motors connectats en cascada, selector-commutador automàtic i possibilitat de posada en marxa mitjançant un polsador situat al quadre elèctric.

L'escomesa d'aigua, a més d'estar connectada als dipòsits d'acumulació, ha d'estar-ho també als col·lectors de distribució per tal de possibilitar l'abastament directe d'aigua al centre en cas de necessitat. S'ha de preveure un sistema antiretorn a la sortida dels grups de pressió.

En el supòsit que la pressió de subministrament a la planta més elevada de l'edifici sigui superior a 3 bar (el DB HS 4 ho limita a 5 bar a qualsevol punt de consum), s'ha de preveure la col·locació d'una vàlvula reductora de pressió de la connexió de servei.

Xarxa de distribució

La xarxa de distribució ha d'estar sectoritzada d'acord amb les necessitats del centre i s'han de preveure diversos circuits en funció de les plantes i usos, per exemple circuit independent des de col·lector per a zones obertes 24 h.

Les vàlvules de sectorització s'han de situar en llocs fàcilment registrables, preferentment als passadissos o sales d'espera amb sostre practicable.

A les entrades de tots els locals que disposin de subministrament d'aigua s'han de col·locar claus de pas, per tal de possibilitar el seu tancament en cas d'avaria.

La xarxa de distribució horitzontal s'ha de situar, preferentment, al sostre de la planta a la qual serveix. Cada aparell sanitari ha de disposar d'una baixada individual, degudament protegida, amb claus de tall per a cada element per a la seva sectorització, per tal d'evitar el contacte directe dels tubs amb els materials de l'obra. S'han d'instal·lar claus d'escaire just abans de la connexió als aparells sanitaris per facilitar-ne la reparació i/o substitució.

Les canonades han de ser de materials autoritzats i homologats. No s'accepta la combinació galvanitzat-coure. Si les aixetes són monobloc, cal instal·lar una vàlvula antiretorn a totes les dependències.

No es poden emprar canonades ni accessoris de materials que puguin produir concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel Reial decret 140/2003, de 7 de febrer, que estableix els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.

Es poden utilitzar els materials següents:

- Coure, Norma UNE EN 1 057:2007
- Acer inoxidable 316L, Norma UNE 19 049-1:1997
- Policlorur de vinil no plastificat (PVC), Norma UNE EN 1452-5:2011
- Policlorur de vinil clorat (PVC-C), Norma UNE EN ISO 15877:2009
- Polietilè (PE), Normes UNE EN 12201:2012
- Polietilè reticulat (PE-X), Norma UNE EN ISO 15875:2004/A1:2007
- Polibutilè (PB), Norma UNE EN ISO 15876:2004
- Polipropilè (PP), Norma UNE EN ISO 15874:2013
- Multicapa de polímer / alumini / polietilè resistent a temperatura (PE-RT), Norma UNE 53 960 EX:2002
- Multicapa de polímer / alumini / polietilè reticulat (PE-X), Norma UNE 53961 EX:2002

S'han d'adoptar totes les mesures necessàries (qualitats dels materials, temperatures, velocitats, junts de goma, etc.) per tal d'evitar la corrosió de canonades i elements auxiliars (per exemple, evitar bombes amb cos de ferro).

Els tubs i accessoris de components plàstics han de ser PN10 per a la xarxa d'aigua freda i PN20 per a l'aigua calenta. Al final d'obra s'ha de verificar el material i fer les proves amb pressió i temperatura.

Els cabals instantanis mínims que s'han de garantir en els diferents aparells sanitaris són els següents (taula 2.1 del DB HS 4 del CTE):

	Aigua freda	Aigua calenta
Aigüera	0,05 l/s	0,03 l/s
Pica	0,10 l/s	0,065 l/s
Dutxa	0,20 l/s	0,10 l/s
Abocador	0,20 l/s	-
WC amb fluxor	1,25 l/s	-
Urinari temporitzat	0,15 l/s	-
Desinfectador d'orinals	0,10 l/s	-

En els projectes que contemplin urbanització del solar cal preveure una xarxa de reg i preses d'aigua suficients per a la neteja de les zones exteriors.

Per al càlcul de la xarxa de distribució s'ha de considerar un coeficient de simultaneïtat decreixent d'1 a 0,2. Les canonades, tant d'aigua freda com d'aigua calenta, han d'estar aïllades tèrmicament amb els gruixos indicats a la taula 1.2.4.2.1 de la Instrucció tècnica 1 (IT.1) del Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis (RITE) per tal d'evitar les condensacions a les canonades d'aigua freda i les pèrdues de calor als tubs de conducció d'aigua calenta.

La xarxa ha de complir els requeriments de pressió i estanquitat establerts a la normativa.

Aixetes / Punts de consum / Aparells sanitaris

S'han de preveure aigüeres a totes les consultes i a aquells espais que ho requereixin, segons les especificacions de les *Fitxes d'espais tipus* d'aquestes directrius.

Document pendent de correcció lingüística

Els espais on s'instal·lin aparells d'esterilització han de tenir, almenys, una aigüera i la preinstal·lació d'aigua descalcificada per als autoclaus (cal consultar fabricants per cabals i qualitats d'aigua).

Totes les piques, aigüeres i abocadors han de tenir sobreeixidor i pendent cap a ell.

Les aixetes han de ser, en general, de broc alt. Els punts de subministrament d'aigua freda i calenta han de ser tipus monobloc.

Als lavabos d'ús públic s'han d'instal·lar aixetes amb mecanisme de pressió temporitzat o sensor fotoelèctric.

A la sala de tractaments, l'aixeta ha d'estar adaptada per poder ser accionada amb el colze.

S'han de preveure dutxes als vestidors, i han d'estar enrasades a terra.

Als vàters s'han d'instal·lar cisternes trasdossades a l'envà annex a l'inodor.

Als vàters i als abocadors s'han d'instal·lar fluxòmetres si es disposa de dipòsits d'acumulació d'aigua. Els abocadors han de disposar, així mateix, d'una aixeta convencional.

A la sala de treball d'odontologia s'ha de preveure la preinstal·lació per a la butaca, consistent en un tub *Wilburg* o similar de rosca de ½" femella a 3 cm i clau de pas.

S'han de preveure dues preses d'aigua a l'estacionament per a vehicles de suport vital.

Producció d'aigua calenta sanitària

Es recomana la utilització de sistemes d'escalfament que aprofitin la recuperació de calor del sistema de climatització o de gas amb acumuladors d'aigua calenta procedent d'una caldera. També es pot considerar la instal·lació d'equips de captació d'energia solar. S'ha de donar compliment al Document bàsic HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària (DB HE 4) del CTE i a les ordenances municipals que li siguin d'aplicació. Per al càlcul del consum i en conseqüència de la superfície de captació de les plaques solars, cal tenir en compte que el públic no té accés a l'aigua calenta sanitària (ACS) i que només es consumeix ACS als lavabos de personal i a les piques de les consultes amb una ocupació del 50%. En aquest sentit s'ha de preveure un sistema de buidatge de la instal·lació o dissipació estàtica per a quan no hi hagi prou demanda.

La instal·lació d'ACS ha de donar compliment al Reial decret 865/2003, de 4 de juliol, que estableix els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi (estatal) , el Decret 352/2004, de 27 de juliol, que estableix les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi (autonòmica) i la UNE 100030:2005-IN *Guía para la prevención y control de la proliferación y diseminación de la legionela en las instalaciones*.

Document pendent de correcció lingüística

En aquest sentit, la instal·lació d'ACS ha d'estar preparada per fer possible el xoc tèrmic a temperatura de 70ºC.

La xarxa d'ACS va equipada amb xarxa de retorn i ha d'estar correctament equilibrada per tal de garantir la circulació del cabal de disseny en tot moment i a tots els ramals.

Els bescanviadors de calor han de ser de plaques i exteriors a l'acumulador. L'acumulació d'aigua calenta produïda pel sistema solar ha de ser independent de l'acumulador de l'aigua produïda per la caldera, de forma que estiguin connectats en sèrie i l'aigua produïda per les plaques solars passi per l'acumulador del sistema convencional.

L'acumulació d'aigua calenta sanitària del sistema convencional ha de tenir un volum aproximat de 50 l més 20 l per a cada consulta.

Climatització

La instal·lació de climatització ha de complir les especificacions establertes al RITE i les seves Instruccions tècniques (IT).

L'edifici i els seus elements constructius han de complir les especificacions del Document bàsic HE 1 Limitació de la demanda energètica (DB HE) del CTE.

La instal·lació de climatització ha de garantir les condicions higromètriques desitjades per a l'interior de l'edifici, amb independència de les condicions existents a l'exterior. Aquestes condicions han de complir la IT 1.1.4.1.2.

Exigències de confortabilitat

A efectes de càlcul s'ha de considerar que la temperatura interior del centre ha d'estar compresa entre 21 i 23ºC a l'hivern i entre 23 i 25ºC a l'estiu.

La temperatura mitjana ponderada dels locals climatitzats, en les condicions extremes fixades en el projecte, no ha de ser superior a 20ºC a l'hivern ni inferior a 25ºC a l'estiu.

La humitat relativa dels locals climatitzats ha d'estar compresa entre el 45% i el 60% a l'estiu i entre 40% i 50% a l'hivern. En locals amb característiques específiques s'han de garantir les condicions establertes a la taula 5 de la UNE 100713:2005.

S'han de garantir els nivells de ventilació mínima establerts a la IT 1.1.4.2 Exigències de qualitat de l'aire interior, com a locals de categoria IDA 2, amb 12,5 l/s i persona, i a la UNE 100713:2005.

La possibilitat de ventilació natural és imprescindible en tots els espais que estiguin normalment ocupats. Els lavabos, els locals de neteja, el brut, el net, els vestidors, els magatzems i el local de residus poden estar situats en espais interiors, sempre que disposin de la ventilació forçada.

Document pendent de correcció lingüística

Els lavabos i els vestidors han d'estar en depressió i han de disposar d'una extracció mecànica que asseguri una ventilació mínima de 2 m^3/s per m^2 de superfície.

El magatzem clínic i l'espai destinat a l'armari de comunicacions (*rack*) i al servidor informàtic s'han de climatitzar amb un sistema d'expansió directa.

S'han de prendre les mesures adequades per tal d'evitar que, com a conseqüència del funcionament de la instal·lació de climatització, es produeixin nivells de pressió sonora superiors a 40dB a les sales de consulta, als despatxos i a les sales de treball; 45dB a les sales d'espera, 50dB a les zones de circulació, i en general els especificats al Document bàsic HR Protecció contra el soroll (DB HR). Igualment s'ha de complir la normativa vigent quant a les possibles afectacions a edificacions veïnes.

Les màquines de producció s'han d'instal·lar sobre bancades degudament aïllades per evitar les vibracions.

Espais climatitzats

La climatització ha de comprendre tot el centre, amb exclusió dels espais explícitament indicats al reglament que no estiguin normalment ocupats (passadissos, escales, lavabos, local de neteja, local de residus, magatzems i àrees d'instal·lacions). Aquests espais sí que han de disposar de ventilació. Els vestidors han de comptar únicament amb instal·lació de calefacció i es realitza mitjançant radiadors alimentats per la instal·lació centralitzada del centre.

Cal concretar, ja en fase de projecte, les necessitats del clima (pressió positiva o negativa, filtres absoluts, renovacions, retorn aire independent, etc.) de totes aquelles dependències no estàndards.

En obres de reforma s'ha de comprovar la temperatura de subministrament de l'aigua (calenta o freda) per tenir-ho en compte a l'hora de triar la capacitat dels equips terminals.

Al vestíbul d'accés cal col·locar una cortina d'aire calent alimentada per la instal·lació centralitzada del centre. En les zones que hagi dobles alçades el retorn s'ha de situar a la part inferior dels envans.

A tots els nuclis de lavabos i als locals de neteja, hi ha d'haver un sistema de ventilació forçada.

S'ha de garantir que tant al magatzem general com al clínic la temperatura es trobi entre els 10ºC i els 25ºC. Si hi ha llocs de treball, s'han de climatitzar convenientment per aconseguir les exigències de confort.

A les dependències on es centralitzin quadres elèctrics, sistemes d'alimentació ininterrompuda (SAI), armaris de comunicacions, etc, s'ha de garantir l'estabilitat de les condicions ambientals, mitjançant la instal·lació de ventilació forçada i, en cas necessari, equips autònoms de climatització tipus expansió directa.

Factors de disseny

Document pendent de correcció lingüística

Per al càlcul del nombre de renovacions d'aire, càrregues tèrmiques etc, destinades a la climatització de la zona de radiologia, si n'hi ha, cal comprovar les especificacions tècniques dels fabricants dels equips donat que els valors reals poden ser notablement més alts que els teòrics de referència. En alguns casos, la zona de radiologia pot tenir una demanda de fred durant tot l'any.

A l'estacionament per a vehicles de suport vital cal preveure una detecció automàtica de gasos de combustió i ventilació manual i automàtica.

Sistemes òptims de climatització

Sistema convencional

La producció d'energia per a climatització es realitza, preferentment, mitjançant una planta refredadora elèctrica aigua-aire i una caldera de gas, que s'han de situar a una sala tècnica o a coberta, des d'on s'impulsa l'aigua fins arribar als equips terminals.

Per regular la demanda dels elements terminals s'han d'instal·lar bombes de cabal variable i vàlvules de dues vies.

La instal·lació de climatització ha de disposar d'un sistema de gestió centralitzada on es pugui controlar la temperatura de l'aigua de distribució, l'estat i les pressions de les bombes, l'estat de brutícia dels filtres, la temperatura de confort i el control horari.

Sistemes d'expansió directa

Es poden instal·lar sistemes de climatització mitjançant gas refrigerant en centres de superfície inferior a 3.000 m^2 i en les zones que s'especifiquen a la taula següent.

Comarca	Admès	Admès amb limitacions *
Alt Camp		Si
Alt Empordà	No	
Alt Penedès		Si
Alt Urgell	No	
Alta Ribagorça	No	
Anoia	No	
Bages	No	
Baix Camp		Si
Baix Ebre		Si
Baix Empordà	No	
Baix Llobregat		Si
Baix Penedès	Si	
Barcelonès	Si	
Berguedà	No	
Cerdanya	No	
Conca de Barberà	No	
Garraf	Si	

Comarca	Admès	Admès amb limitacions *
Garrigues	No	
Garrotxa	No	
Gironès	No	
Maresme	Si	
Montsià	Si	
Noguera	No	
Osona	No	
Pallars Jussà	No	
Pallars Sobirà	No	
Pla de l'Estany	No	
Pla d'Urgell	No	
Priorat	No	
Ribera d'Ebre		Si
Ripollès	No	
Segarra	No	
Segrià	No	
Selva		Si
Solsonès	No	
Tarragonès	Si	
Terra Alta	No	
Urgell	No	
Vall d'Aran	No	
Vallès Occidental		Si
Vallès Oriental		Si

En aquells centres situats a les comarques assenyalades al quadre anterior com *"Admès amb limitacions",* la decisió de la viabilitat d'aquest tipus d'instal·lació s'ha de consensuar amb els serveis tècnics del CatSalut.

Les instal·lacions realitzades amb sistemes de volum variable de refrigerant (VRF), han de donar fred i calor al mateix temps, funcionant de forma equivalent als tipus 4 tubs dels sistemes de climatització amb aigua.

El sistema de producció ha de comptar amb més d'una màquina i han d'anar distribuïdes per usos i plantes.

En compliment del Reial decret 138/2011, de 4 de febrer, pel que s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries, s'han d'instal·lar electrovàlvules de tall de refrigerant governades per sondes d'oxigen ambient.

Document pendent de correcció lingüística

Aquestes instal·lacions haurien d'anar complementades amb un sistema d'aprofitament de calor per a la generació d'ACS substituint, en el possible, la instal·lació de plaques solars (vegeu l'apartat *Fontaneria - Producció d'aigua calenta sanitària* d'aquestes directrius).

A la sala de l'armari de comunicacions d'informàtica i al magatzem clínic s'ha d'instal·lar un *split* d'expansió directa amb control de condensació preparat per funcionar les 24 h del dia.

Tipus d'energia

Com a energia primària, s'ha d'utilitzar preferentment el gas canalitzat i l'electricitat subministrats per les empreses distribuïdores de la localitat.

S'han d'instal·lar comptadors d'energia elèctrica, de gas, d'aigua i tèrmics, i les lectures s'han de portar al sistema de gestió que, a la vegada, ha de facilitar la telegestió.

Refredadores

Per a la producció de l'aigua freda per al sistema de climatització, cal instal·lar una refredadora aire-aigua, preferentment a la coberta de l'edifici. Les refredadores han d'anar equipades amb compressors *scroll* i un mínim de dos circuits frigorífics.

S'ha de fer especial atenció a l'aïllament acústic per complir amb l'estipulat al CTE. Les màquines sempre han d'anar instal·lades sobre bancades equipades amb silenblocs.

Per tal de facilitar el manteniment s'han de tenir en compte les distàncies perimetrals registrables i protegir totes les canonades de les sales de màquines amb religa superior.

Sala de calderes

Pel que fa a la seguretat a les sales de màquines, s'ha de complir el que estableix la IT 1.3.4.1.2 del RITE i la UNE 60601:2013 *Salas de máquinas y equipos autónomos de generación de calor o frío o para cogeneración, que utilizan combustibles gaseosos*.

La sala de calderes ha de ser de seguretat elevada i complir tots els requeriments reglamentaris per a aquest tipus d'espais. No es pot utilitzar per a cap altra finalitat ni s'hi pot realitzar cap activitat diferent de les pròpies de la instal·lació.

Els elements estructurals de les sales de calderes han de tenir una resistència mínima contra el foc de 3 hores (R-180). Els tancaments primaris han de ser EI-180 i les portes 2 x EI2 30-C5.

Ha d'existir una paret dèbil de superfície en m^2 equivalent a 1/10 del volum en m^3 de la sala.

Les calderes de gas s'han d'ubicar, preferentment, a la planta coberta o en locals situats a les plantes construïdes sobre el nivell de carrer, que no tinguin edificació a la planta superior.

Document pendent de correcció lingüística

Els accessos a les sales de calderes des de l'interior de l'edifici han de disposar de vestíbul previ.

A l'exterior de la sala de calderes s'ha de col·locar un interruptor general per poder tancar el subministrament de corrent i un quadre per a la posada en marxa de la instal·lació de ventilació.

Climatitzadors i unitats terminals

Per a les sales diàfanes i d'alta ocupació, com les sales d'espera o sales amb requeriments especials de ventilació o filtratge, s'han d'utilitzar climatitzadors. Aquests climatitzadors mai han d'estar situats a fals sostre: sempre a la coberta o en sales tècniques amb les pertinents obertures de ventilació i la protecció contra el soroll que estipuli el Document bàsic HR Protecció contra el soroll (DB HR) del CTE. S'ha d'instal·lar un climatitzador per sala d'espera. No es poden climatitzar amb el mateix climatitzador sales amb diferents orientacions, usos o plantes.

Als despatxos, a les consultes, a les sales de tractaments i, en general, a les sales amb ocupació reduïda, els equips terminals han de ser tipus *fan coil* a quatre tubs. S'ha de facilitar l'accés amb sostre registrable per a les tasques de manteniment i/o reposició. Per a la seva regulació s'han d'instal·lar termòstats amb escala relativa +/- 3ºC, situats a la paret, i s'han d'integrar al sistema de gestió central per tal de regular la temperatura de consigna.

Per a l'aportació d'aire de ventilació s'han d'instal·lar climatitzadors, equipats amb recuperadors, ubicats a les sales tècniques o a la coberta. Aquests equips de tractament d'aire s'han de dimensionar per als cabals i les eficàcies i nombre d'etapes de filtratge, que en general seran F5 i F9, segons la UNE-EN 779:2013 *Filtros de aire utilizados en ventilación general para eliminación de partículas* estipulats a la IT 1.1.4.2.1, IDA 2, a la UNE 100713:2005

En el cas que els climatitzadors s'instal·lin a l'exterior s'han d'equipar amb sostre de protecció.

Els climatitzadors han d'anar equipats amb *free cooling*, sonda de qualitat d'aire, silenciadors, recuperadors de calor, ventiladors amb variador de freqüència i alarmes indicadores del rebliment i de la brutícia dels filtres.

Cada dependència ha de tenir el seu termòstat. A les sales d'espera han d'estar protegits perquè no puguin ser manipulats pel personal aliè al centre. Totes les lectures s'han de portar a un sistema de gestió centralitzada.

A l'accés s'ha d''instal·lar una cortina d'aire calent a la cara interior del cancell.

Conduccions d'aigua

Les conduccions d'aigua calenta i/o freda han de ser preferentment d'acer negre sense soldadura, aïllades exteriorment amb escuma elastomèrica i protegides amb alumini aquelles que vagin a la intempèrie. Les canonades exteriors van protegides amb ponts de religa, per tal de facilitar-ne el manteniment.

Document pendent de correcció lingüística

Les conduccions d'aigua calenta i/o freda s'han de dimensionar per a una velocitat màxima de circulació d'1,6 m/s i una pèrdua de pressió màxima de 30 mm de c.d.a./m.

El circuit primari han d'anar equipat amb doble bomba de recirculació d'aigua entre la refredadora i els col·lectors d'impulsió i retorn. Al circuit secundari de distribució s'han de fer diferents circuits, tots equipats amb doble bomba. Cal fer un circuit per als climatitzadors i diversos per als *fan coils* raó d'un per a cada planta i/o mig edifici.

Conduccions d'aire

Els conductes d'aire fred i calent han de ser de xapa d'acer aïllada exteriorment. Segons la taula 1.2.4.2.5 del RITE ha de ser de 30 mm en interiors i de 50 mm en exteriors per a un material de conductivitat 0,040 W/(m·K). Els conductes que vagin a l'exterior han d'estar protegits amb alumini.

No s'admeten els conductes de fibra de vidre.

Als trams de connexió amb les reixes i difusors es poden instal·lar conductes flexibles amb una longitud inferior a 1m.

Els conductes de xapa metàl·lica han de complir les especificacions establertes a la norma UNE-EN 12237:2003 *Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica*.

Cal instal·lar portes tallafocs als conductes d'impulsió i retorn d'aire, quan es creuin amb parets tallafocs.

Reixetes i difusors

Les reixetes i difusors per a les boques d'aire s'han d'ordenar i calcular de tal manera que la distribució de l'aire sigui uniforme i que la seva velocitat en zones de normal ocupació sedentària, a una alçada del terra per sota dels 2 m, no superi el valor de 0,2 m/s.

A les zones d'accés, els retorns han d'anar a la part inferior dels envans.

Gas

La instal·lació de gas s'ha de projectar d'acord amb el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos.

La connexió de servei ha de disposar d'una clau situada en un pericó fàcilment registrable, que ha d'alimentar l'armari on es troben situats el regulador de pressió i el comptador, i a partir del qual s'ha de realitzar el subministrament a la sala de calderes de calefacció i aigua calenta sanitària. Preferentment, les canonades de gas se situen a l'exterior de l'edifici. En el supòsit que sigui imprescindible que les canonades estiguin soterrades, s'han de preveure tots els elements necessaris per garantir la seguretat de la instal·lació i protegir-la contra la corrosió i el pas dels vehicles.

Document pendent de correcció lingüística

Les xarxes de gas han de penetrar a l'interior de l'edifici només en els punts precisos per connectar amb els punts de consum. Les xarxes han de ser vistes i han d'estar situades en zones permanentment i suficientment ventilades directament a l'exterior. S'han d'extremar les mesures de seguretat a totes les àrees on existeixi proximitat amb els elements de la instal·lació elèctrica, respectant una distància mínima de 30 cm entre ambdues instal·lacions.

Electricitat

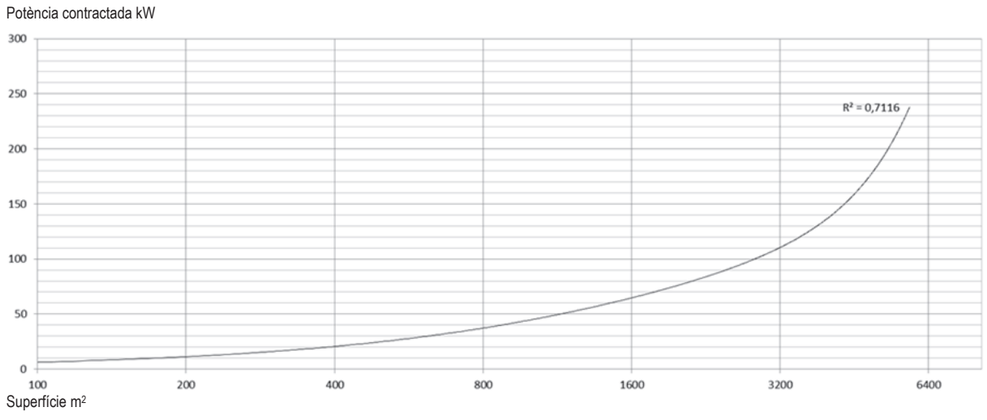
La instal·lació d'electricitat s'ha de realitzar d'acord amb les especificacions establertes al Reglament electrotècnic de baixa tensió (REBT).

La càrrega total del centre s'ha de determinar en funció dels nivells d'enllumenat, dels punts de preses elèctriques, de les necessitats de la instal·lació d'aire condicionat i d'altres necessitats definides al projecte.

Els coeficients de simultaneïtat aplicables sobre la potència simultània han de ser el 0,9 per a l'enllumenat i el 0,85 per a la força motriu.

El projecte ha d'incloure les partides pressupostàries per fer front al pagament dels drets de connexió de serveis i d'extensió, segons el Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, que regula les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica.

Les potencies elèctriques a contractar amb la companyia subministradora han d'obeir la gràfica següent, i han de ser en baixa tensió per a escomeses iguals o inferiors a 150kW i en mitja tensió per a aquelles iguals o superiors a 200kW (en cas de potències compreses entre 150 i 200 kW, s'han d'analitzar en fase de projecte). En ambdós casos s'ha de preveure el local per a l'Estació transformadora o l'Estació de regulació i mesura, atenent els paràmetres normalitzats per la companyia subministradora.



Document pendent de correcció lingüística

S'ha de preveure una instal·lació de compensació del factor de potència.

Les estacions transformadores han de complir el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació, i les Instruccions tècniques complementàries ITC-MIE-RAT.

El quadre general ha d'estar mecanitzat preveient possibles futures ampliacions de potència elèctrica (20 – 30%). Els interruptors magnetotèrmics i els interruptors diferencials de cada circuit s'han de col·locar als quadres de zona o de planta. Aquests quadres han d'anar amb tapa i pany.

Els quadres de zona o planta s'han de fer coincidir amb les zones funcionals de distribució del centre.

La instal·lació s'ha de fer amb cinc conductors: tres d'actius, un de neutre i un de protecció. Aquest últim ha d'arribar a tots els punts de consum. La xarxa de terres i tots els conductes han d'estar convenientment senyalitzats, d'acord amb el REBT.

S'ha de preveure la instal·lació d'un sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI) amb línia independent.

En els punts de consum on hagi presa informàtica, s'han de preveure dos endolls connectats a la línia del SAI i d'un terra especial informàtic de menys de 6 Ohms.

Estació transformadora

Quan calgui una estació transformadora, en compliment del Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, que regula les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica, el projecte ha de preveure l'espai per a la seva instal·lació, amb accés directe des del carrer i amb la superfície mínima requerida per la companyia subministradora.

Com a previsió, els centres amb superfície superior a 2.000 m² han de reservar aquest espai i realitzar les gestions oportunes amb la companyia subministradora durant el desenvolupament del projecte.

Punts de força

S'ha de preveure un punt de llum per al rètol de façana.

Al vestíbul s'ha de preveure l'alimentació del directori o panell electrònic i, si les dimensions del centre ho requereixen, l'alimentació per a una màquina de dispensació de begudes. A més, s'ha de dotar de quatre endolls per a cada lloc de treball, dos dels quals aniran a la línia de SAI.

Al vestíbul, als passadissos i a les sales d'espera, cal col·locar endolls protegits de 10 A cada 10 o 15 m, per a la neteja.

Document pendent de correcció lingüística

Els lavabos s'han de dotar d'endolls de 15 A per als eixugadors de mans, amb cura de no ubicar-los a menys de 60 cm de les aixetes.

A les sales de treball polivalent / sales de reunions i a les sales de grups / aules d'educació sanitària s'han de col·locar punts de força per als equips audiovisuals, per al projector de sostre i per al negatoscopi, si és el cas.

A les sales de consulta s'ha de preveure (vegeu la fitxa de l'espai tipus):

- Àmbit taula:
  Quatre endolls a la taula (dels quals 2 SAI).
- Àmbit llitera:
  A la banda de la llitera on se situa el metge quatres endolls: tres a 40 cm, un a 100 cm i un a 150 cm d'alçada.
  A la banda de la llitera oposada on se situa el metge un endoll a 40 cm.
- Àmbit del taulell de treball:
  Un endoll a 120 cm d'alçada i un altre a 40 cm d'alçada.

A la part superior de l'exterior de la porta d'accés a la consulta s'ha de deixar una presa d'electricitat i una de veu-dades per al sistema de direccionament de pacients.

A la zona de pediatria, tant a la consulta com a la sala d'espera, els endolls han de ser protegits.

A la sala de treball d'odontologia s'ha de preveure:

- L'alimentació de l'equip amb mànega de 3 x 2,5 mm^2 sobresortint un metre.
- L'alimentació per als raigs X amb una línia individual des del quadre, de 15 A 230 V.
- L'alimentació per al compressor amb una altra línia independent des del quadre, de 10 A.
- Interruptor d'arrencada-parada accionable des de la consulta.
- Quatre preses de corrent sobre el moble auxiliar a 1,20 m d'alçada (de les quals 2 SAI).

A l'espai de suport del box polivalent / extraccions s'han de col·locar quatre endolls, dos a sobre del taulell de treball i dos a sota, un d'ells per al frigorífic de conservació de mostres amb línia directa al quadre elèctric general.

A l'espai de suport del net s'han de col·locar quatre endolls, dos a sobre del taulell de treball, un d'ells per a l'autoclau, i dos a sota.

Al magatzem clínic s'ha de col·locar una línia individual des del quadre elèctric general per a la conservació de vacunes amb quatre endolls i canaletes per tot el perímetre.

A la sala de personal s'han d'instal·lar quatre endolls sobre el taulell. D'aquests, un serà per al microones i un altre per al frigorífic.

A l'àrea de radiologia, si és el cas, s'han de col·locar quadres per a cada equip i canals encastats a consola, taula i transformador.

Document pendent de correcció lingüística

A l'estacionament per a vehicles de suport vital cal preveure una presa de corrent doble a cada banda, una monofàsica i una trifàsica.

Al lloc on s'ubiqui la Unitat mòbil de detecció precoç de càncer de mama (UMM) s'ha preveure un quadre que proporcioni 63A i una base femella 2P+T.

Sistemes d'alimentació

S'ha d'instal·lar un SAI per a tota la xarxa de dades, ordinadors, servidors i perifèrics, per tal de garantir durant una hora el subministrament del 100% d'aquesta instal·lació.

S'ha de preveure grup electrogen per a aquells centres on l'ocupació prevista superi les 50 persones, en compliment del REBT i de la seva ITC-BT-28. En aquells centres que continguin grup electrogen s'ha de preveure la seva insonorització per tal que la pressió sonora a les dependències properes no superi els llindars del DB HR.

Enllumenat

L'enllumenat ha de complir, per norma general, l'establert al Document bàsic HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació (DB HE 3) del CTE.

Per al seu compliment s'ha de realitzar i aportar en cada projecte:

- Càlcul del valor d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) a cada zona, que constati que no es superen els valors de la taula 2.1 del DB HE 3.
- Comprovació d'un sistema de control i regulació que optimitzi l'aprofitament de llum natural segons l'apartat 2.2 del DB HE 3.

Enllumenat general

La il·luminació interior del centre s'ha de realitzar amb lluminàries de tecnologia LED (amb una eficàcia lluminosa mínima de 90 lm/W i una durabilitat superior a les 50.000 hores de funcionament amb un rendiment mínim del 70%). No s'han d'utilitzar aparells d'incandescència ni lluminàries penjades.

El nombre de models diferents ha de ser màxim de 4 per facilitar les tasques de manteniment.

Els nivells lluminosos dels diferents espais han de tenir en compte les recomanacions establertes a l'UNE-EN 12464-1:2012, *Iluminación de los lugares de trabajo. Parte 1: Lugares de trabajo en interiores.*

NIVELLS D'ENLLUMENAT (lux)	GENERAL	LOCALITZAT
Recepció, circulacions i sales d'espera	250	
Lavabos i vestidors	250	
Magatzems	250	
Sales de treball administratiu	500	
Sales de treball polivalent / reunions	500	

Document pendent de correcció lingüística

Sales de consulta	500	750 - 1000
Sales de tractaments	500	750 - 1000
Boxs polivalents / extraccions	500	750 - 1000
Brut	150	
Net	150	
Sales de grups / aules d'educació sanitària	300	
Sales del personal	300	
Dormitoris	150	

Cal tenir en compte les consideracions següents:

- A la recepció, cal preveure un enllumenat localitzat sobre el pla de treball del taulell.
- Als locals humits (vestidors, lavabos, etc.) s'han d'instal·lar lluminàries estanques (IP 20 o superior).
- A les sales d'espera, la distribució de lluminàries ha de maximitzar el rati W/m² instal·lat, col·locant les lluminàries en la posició més centrada possible.
- A les sales de consulta cal preveure quatre punts de llum amb tecnologia LED, distribuïdes tenint en compte la ubicació de les guies del cortinatge d'exploració.
- En ambdós casos haurà dues enceses: una per als punts de llum que donin a façana i una altra per als punts de llum que donin a l'interior.
- S'ha d'instal·lar una línia per encesa 24 h amb el mínim de lluminàries necessàries, aproximadament una a cada nucli de comunicacions i una cada 8 consultes a les sales d'espera.
- Als magatzems s'ha de preveure l'enllumenat en els passadissos de les prestatgeries.
- Els espais amb il·luminació natural han de disposar d'elements de control i estalvi energètic per tal de modular la llum artificial en funció de la llum natural i cal prioritzar el nombre d'enceses tenint en compte la distància a façana.
- Els elements dels aparells d'enllumenat han de complir les especificacions establertes a les normes UNE.
- En general, cal uniformar els models de lluminàries i làmpades, instal·lant el mínim nombre de models diferents.
- S'ha de preveure un enllumenat reduït de vigilància, mitjançant l'encesa parcial del 10% de l'enllumenat general.
- En els elements d'urbanització, cal preveure l'enllumenat nocturn suficient a l'entorn de l'edifici, amb especial cura de l'accés, dels patis interiors i del pàrking.
- La ubicació i l'accessibilitat de les lluminàries exteriors han de garantir sempre la facilitat del manteniment, la substitució de làmpades, etc, amb els mitjans habituals i no d'especials.
- A la zona d'estacionament per a vehicles de suport vital cal preveure enllumenat suficient.

Enllumenats d'emergència i de senyalització

Les instal·lacions d'enllumenats d'emergència i de senyalització, i d'altres enllumenats especials –si n'hi ha-, s'han de realitzar d'acord amb el Document bàsic de seguretat en cas d'incendis (DB SI) del CTE i amb el REBT.

Document pendent de correcció lingüística

Quan la situació de l'enllumenat de senyalització coincideixi amb l'enllumenat d'emergència, els punts de llum poden ser comuns.

L'enllumenat d'emergència s'ha de realitzar mitjançant aparells autònoms que il·luminin els locals i les vies de comunicació o d'evacuació fins a les sortides. El nivell mínim de potència de l'enllumenat d'emergència, en els recorreguts d'evacuació, ha de ser de 0,2 W/m².

L'enllumenat de senyalització ha d'indicar permanentment la situació de les portes, dels passadissos, de les escales i de les sortides dels locals. S'ha de preveure l'enllumenat permanent situat a l'exterior de les portes de l'ascensor i a l'interior de la caixa de l'ascensor.

Instal·lacions audiovisuals

Comunicació veu-dades

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

S'ha de preveure la connexió de telèfons, ordinadors, centraletes i altres dispositius.

La sala de l'armari de comunicacions principal ha de tenir unes dimensions mínimes de 2,5 x 2,5 m i ha de disposar d'un sistema de climatització d'expansió directa independent, amb control de condensació i alimentació des del SAI.

S'ha de definir el panell de distribució dels subsistemes inferiors, així com el tipus de línies a emprar, en funció de la densitat de dades i de la seva velocitat de transmissió. S'ha de preveure el nombre de preses de veu-dades i un lloc centralitzat per situar el panell de distribució, la centraleta telefònica i el repartidor telefònic. En aquest mateix lloc és a on arriben les línies externes.

La distribució de cablejat de l'edifici es fa mitjançant safata o tub corrugat independent del sistema elèctric i suficientment allunyat d'aquest perquè no es produeixin induccions.

Per a una organització més racional i ordenada s'aconsella, igualment, que el cablejat de veu-dades aprofiti el mateix recorregut que el cablejat elèctric, en safata independent, i que les preses dels punts de treball estiguin les unes al costat de les altres.

La centraleta digital ha de ser amb sistema no bloquejable, amb bateria de manteniment i microprocessador programat.

Cal definir els equips informàtics necessaris (*hubs*, *routers*, mòdems, SAI, etc.) per tal que estiguin incorporats a la relació d'equipaments. El projecte i l'obra han de preveure la xarxa de cablejat, l'armari de comunicacions, connectors, electrònica de xarxa i mànega de connexió amb la central telefònica. Els components i el cablejat s'han d'adequar a la normativa vigent.

Localment cal tenir en compte les consideracions següents:

Document pendent de correcció lingüística

- S'ha de preveure sempre l'espai per als armaris de veu i dades i per a la centraleta telefònica amb connexió a consultes, sales de tractaments, boxs, etc.
- S'han de preveure tres preses de veu-dades per a cada lloc de treball.
- Al vestíbul s'ha de preveure una presa de veu-dades per al panell electrònic.
- A les sales d'espera s'han de preveure preses de veu-dades i d'electricitat per a la instal·lació de pantalles informatives.
- A les sales de treball polivalent / reunions cal preveure quatre preses de veu-dades.
- A les sales de personal i als magatzems cal preveure dues preses de veu-dades.
- A la resta d'espais cal tenir en compte les dotacions indicades a les *Fitxes d'espais tipus* d'aquestes directrius.

TV-FM

La instal·lació de TV-FM ha de comprendre l'element de captació i amplificació de senyal d'UHF, VHF, TDT i FM.

Cal preveure la Infraestructura comuna de telecomunicacions (ICT) per rebre la Televisió digital terrestre (TDT).

Sempre que sigui possible, cal aprofitar la línia de cablejat veu-dades per a la distribució d'aquests senyals audiovisuals amb les preses adequades. Si no fos possible, s'admet la utilització de cable coaxial i la connexió habitual.

Cal preveure presa de TV-FM a la sala de treball polivalent / sala de reunions i a la sala de grups / aula d'educació sanitària.

Megafonia

La instal·lació de megafonia ha de possibilitar la transmissió de missatges orals, així com la futura transmissió de música, prèvia connexió a una font d'alimentació.

La instal·lació ha de constar d'equip amplificador i micròfon, situats a la recepció principal, i de difusors acústics, situats a les zones de circulació, a les sales d'espera, a l'àrea administrativa, a les sales de personal i a les sales de grups / aules d'educació sanitària. A tots els espais de l'àrea administrativa, a les sales de grups / aules d'educació sanitària de l'àrea d'activitats comunitàries i a la sala de personal de l'àrea de personal sanitari, s'han d'instal·lar atenuadors acústics.

La xarxa de distribució utilitza els mateixos conductes que les xarxes de comunicacions (pels cels rasos i canalitzacions encastades) i, si els elements terminals i la tecnologia són els adequats, es poden usar els mateixos cables de la xarxa de veu-dades. Alternativament s'admet la solució convencional.

Document pendent de correcció lingüística

Bucle magnètic

Per tal de donar suport i ajuda tècnica a les persones usuàries de pròtesis auditives cal realitzar la instal·lació de bucle o anell magnètic als punts d'informació i d'atenció als usuaris. Aquest bucle magnètic pot ser portàtil.

Control d'accés

S'ha de preveure un timbre exterior a l'accés principal i al d'urgències amb brunzidor al vestíbul, a la recepció, als dormitoris i a la sala de personal.

Sistema de direccionament de pacients

S'ha de preveure preinstal·lació d'alimentació elèctrica i de dades per al mecanisme d'indicació de torns ubicat al vestíbul principal i a les zones de recepció i taulells d'atenció al públic de les diferents plantes.

A la part superior de les portes d'accés a les consultes cal deixar la preinstal·lació de veu-dades.

A les sales d'espera cal deixar un suport per a monitor, equipat amb presa de veu-dades. Per garantir una correcta visualització, es col·locarà un monitor cada quatre consultes.

Control

S'han de controlar tots els paràmetres que exigeix el RITE en cada un dels tipus d'instal·lació següents:

- Control de les instal·lacions de climatització: límits de seguretat de temperatura i pressió; velocitat dels ventiladors de les unitats terminals; emissions dels generadors; temperatures ambientals de sales tècniques; estat del funcionament de la ventilació de la sala tècnica; actuació sobre els dispositius de seguretat; temperatures de producció d'aigua; control de la seqüència de funcionament dels generadors de calor/fred; control de condensació de les plantes refredadores; mesura i control de cabals d'aire dels ventiladors.
- Control de les condicions termohigronomètriques segons els paràmetres del sistema de climatització (ventilació, escalfament, refrigeració, humidificació i/o deshumidificació).
- Control de la qualitat de l'aire interior depenent de la utilització dels locals (ús general, locals sense ocupació permanent o locals de gran ocupació).

A banda dels paràmetres exigits pel RITE, descrits anteriorment, cal controlar el consum d'aigua, el d'aigua calenta sanitària, el d'il·luminació i el de força. El sistema de control ha d'emmagatzemar tots aquests paràmetres, ha de conservar històrics de consums, ha de ser totalment obert i ha de permetre poder ser connectat a un servidor central via web.

La taula següent recull tots els punts que s'han de controlar:

Document pendent de correcció lingüística

Condicions exteriors	***Distribució y Acumulació A.C.S.***
Temperatura i humitat exterior	Comandament v3v primari ACS
Producció de Fred	Aturar/encendre bomba B3 primari ACS
Planta refredadora	Estat bomba B3 primari ACS
Aturar/encendre planta refredadora	Aturar/encendre bomba B3' primari ACS
Estat planta refredadora	Estat bomba B3' primari ACS
Alarma general planta refredadora	Temperatura acumulació ACS alta
Alarma falta flux circuit primari fred	Temperatura acumulació ACS baixa
Alarma falta de pressió circuit primari fred	Temperatura impulsió ACS per a consum
Temperatura impulsió aigua freda	Comandament v2v a consum ACS
Bombes del primari	Aturar/encendre bomba B4 retorn ACS
Aturar/encendre bomba impulsió B1	Estat bomba B4 retorn ACS
Estat bomba impulsió B1	Temperatura retorn ACS
Aturar/encendre bomba impulsió B2	***Solar***
Estat bomba impulsió B2	Temperatura impulsió primari solar
Temperatura retorn aigua freda	Aturar/encendre bomba B5 solar
Producció de Calor	Estat bomba B5 solar
Caldera	Temperatura retorn primari solar
Aturar/encendre caldera	Temperatura retorn solar
Estat caldera	Temperatura aigua xarxa
Alarma general caldera	***Climatitzadors***
Alarma falta de flux circuit primari calor	Aturar/encendre/estat ventilador impulsió
Alarma fums caldera	Alarma filtre brut
Temperatura impulsió aigua calenta	Temperatura retorn aire
Bombes del primari	Comandament vàlvula fred/calor
Aturar/encendre bomba impulsió B1	***Fan-coils***
Estat bomba impulsió B1	Control velocitats ventilador
Aturar/encendre bomba impulsió B1'	Comandament vàlvula fred/calor
Estat bomba impulsió B1'	Temperatura ambient + consigna + 3 velocitats + on/off
Temperatura retorn aigua calenta	***Grup Electrogen***
Distribució de fred i calor	Estat interruptor grup
Circuit de distribució	Alarma entrada en funcionament
Alarma pressió dipòsit tampó	Alarma fallada arrencada
Temperatura impulsió dipòsit tampó	***SAI***
Alarma falta pressió circuit	Estat interruptor general
Temperatura retorn dipòsit tampó	Alarma "tret" interruptors de sortida
Bombes del secundari	***Grup Contra Incendis***
Aturar/encendre bomba impulsió B2	Confirmació encesa/aturada
Estat bomba impulsió B2	Alarma de salt tèrmic
Aturar/encendre bomba impulsió B2'	***Quadre General Baixa Tensió***
Estat bomba impulsió B2'	Encesa/aturada línies climatització
	Estat línies climatització
	Encesa/aturada línies extracció
	Estat línies extracció
	Encesa/aturada línies enllumenat
	Estat línies enllumenat
	Encesa línies enllumenat control remot
	Consums
	Consum aigua
	Consum d'ACS
	Producció ACS solar
	Consum quadre general baixa tensió

Document pendent de correcció lingüística

Aparells elevadors

Els ascensors han de ser classe A segons la VDI 4707 (norma específica per a la classificació energètica dels ascensors) i han de complir els requisits del Codi d'accessibilitat.

El nombre d'ascensors necessaris i les seves característiques (dimensions, càrrega, velocitat, etc.) s'han de determinar, en cada cas, en funció del nombre de plantes servides per l'ascensor i de la superfície construïda del centre. La seva velocitat no ha de ser inferior a 1,6 m/s i ha d'estar dissenyat per suportar un mínim de 180 arrencades/hora i 400.000 maniobres/any.

La dotació d'aparells i les seves dimensions es detallen a l'apartat *Paràmetres dimensionals – Aparells elevadors* dels *Criteris generals*, d'aquestes directrius.

Els aparells han de ser elèctrics. La màquina ha d'estar adossada a la cabina amb un sistema de tracció de corrent altern i regulació electrònica de velocitat, per obtenir una acceleració i desacceleració constant i una parada directa suaument esmorteïda.

Els aparells elevadors han de disposar, igualment, de variació de freqüència mitjançant bucle tancat, amb anivellació de parada exacta (± 3 mm) i màxima precisió de parada a distàncies curtes.

Si el nucli d'ascensors està format per més d'un aparell, aquests aniran seqüenciats, amb maniobra col·lectiva de pujada i baixada i control de maniobra d'alta gestió de trànsit. Els panells de control de les cabines han de disposar d'indicadors tàctils amb alt relleu i Braille, identificatiu de l'opció de control a seleccionar i senyal acústic; portes d'accionament automàtic amb obertura i tancament central / telescòpic equipades amb fulles corredisses, acabades amb materials resistents al frec i a l'impacte, amb un grau de protecció E-120, mecanisme d'automatització accionat per operador elèctric situat a sobre de la cambra que cobreixi tota l'alçada de la porta; botons de trucades amb senyals lluminosos incorporats i tots els components necessaris per adequar la maniobra.

Els aparells elevadors han de disposar d'un sistema de rescat: en cas de fallida elèctrica han d'anar a la planta d'accés al centre, normalment la planta baixa, i obrir les portes.

Han de disposar, també, de pilot lluminós d'arribada i direcció dels aparells elevadors i de llum permanent damunt la porta, cèl·lula fotoelèctrica amb detecció a tota l'alçada que impedeixi el tancament de les portes, i telèfon intercomunicat amb línia externa independent, segons normativa.

Els materials d'acabat han de ser resistents al frec i als impactes.

Protecció i seguretat

Protecció contra incendis

L'edifici ha de complir les condicions de prevenció i protecció contra incendis establertes al Document bàsic SI de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del CTE.

Document pendent de correcció lingüística

A la recepció, on se situa la centraleta, els senyals d'alarma han de ser visibles des del taulell. La centraleta és única per a incendis i intrusió, amb avís a la companyia de seguretat externa del centre.

Els extintors han de ser visibles, han d'estar a una alçada màxima d'1,70 m i perfectament enrasats a la paret.

Independentment dels requeriments de la normativa, s'ha d'instal·lar detecció d'incendis amb alguns detectors en el fals sostre. Quan l'alçada del cel ras sigui superior a 0,50 m han de cobrir la seva totalitat.

Als magatzems, cal instal·lar detectors d'incendis i extintors de pols.

En obres d'ampliació i reforma, cal tenir present la instal·lació existent: on s'ha de connectar si està centralitzat, possible ampliació de la central, etc.

Protecció contra les radiacions

Els tancaments dels espais que disposin d'aparells de radiologia, com, per exemple, les sales de treball d'odontologia, han de garantir els límits de dosi de radiacions ionitzants rebudes per les persones, establertes al Reial decret 2519/1982, de 12 d'agost, que aprova el Reglament sobre protecció sanitària contra radiacions ionitzants i fixa els valors següents:

- Persones professionalment exposades: 5 (rems/any) = 0,1 (rems/setmana).
- Membres del públic: 0,5 (rems/any) = 0,01 (rems/setmana).
- Per a les persones no relacionades amb els serveis de radiologia, en zones no controlades (habitatges, oficines, etc.), la Comissió Internacional de Protecció Radiològica (ICRP) estableix un límit de dosi de 0,15 (rems/any) = 0,003 (rems/setmana). El dimensionament de la protecció equivalent de plom s'ha de basar en la dosi corporal total màxima admissible i en l'absorció de les radiacions per als paraments, i s'ha de determinar en funció de les dimensions de la sala i de les característiques de l'aparell generador. El tècnic redactor del projecte ha de determinar, en cada cas concret, el tipus de materials i el gruix necessari per tal que els tancaments garanteixin els límits de dosi de radiacions ionitzants rebudes per les persones.

Els materials propis de la construcció actuen com a barrera contra les radiacions ionitzants i, si els tancaments i les divisions de la sala estan realitzats amb els materials i els gruixos necessaris, permeten fer les proteccions adequades sense utilitzar blindatges de plom.

Taula d'equivalència d'1 mm de gruix de plom, amb el gruix de diversos materials:

Formigó	80 mm
Totxo massís	92 mm
Guix	31 mm
Vidre 1	3 mm
Acer	6 mm

Document pendent de correcció lingüística

Respecte de les divisions interiors secundàries (portes) de la sala de treball d'odontologia, a títol orientatiu es pot indicar que la col·locació d'una làmina de plom d'1 mm de gruix garanteix, en la majoria dels casos, la protecció contra les radiacions. Aquestes portes han d'estar especialment dissenyades per tal que la làmina de plom quedi degudament cavalcada entre l'element fix (marc) i element mòbil (fulla), i han de disposar d'elements de tancament de seguretat, situats a l'interior de la sala.

Proteccions elèctriques

Als lavabos i als vestidors s'ha de tenir en compte el que especifica el REBT ITC-BT-27 respecte dels volums de protecció i prohibició. Així mateix, s'ha de realitzar una connexió equipotencial entre les canalitzacions metàl·liques existents (aigua freda i calenta, desguassos, calefacció, etc.) i les masses dels aparells metàl·lics i la resta dels conductors accessibles.

El circuit elèctric ha de tenir proteccions per a les sobreintensitats per contactes indirectes, d'acord amb les instruccions complementàries del REBT ITC-BT-22 i 24.

L'edifici ha de disposar d'instal·lació de presa de terra, realitzada d'acord amb l'especificat a la ITC-BT-18.

Parallamps

La conveniència, o no, d'equipar l'edifici amb parallamps s'ha de justificar mitjançant el Document bàsic SU-8 Seguretat contra el risc relacionat amb l'acció del llamp (DB SU) del CTE.

Seguretat i alarma

El disseny del centre ha de preveure un sistema de seguretat electrònica que complementi la protecció física (portes protegides, reixes, etc.) situada al perímetre de l'edifici. Totes les portes que donin a l'exterior han d'estar protegides amb contactors contra la intrusió. Els passadissos principals, els nuclis de comunicació i els accessos a la coberta han d'estar protegits per detectors volumètrics.

L'alarma òptica i acústica del sistema de seguretat electrònica s'ha de situar a l'exterior de l'edifici.

La centraleta de protecció contra la intrusió ha d'anar ubicada a recepció.

Els magatzems han de disposar de detectors volumètrics.

En obres d'ampliació i/o reforma cal escollir els equips en consonància amb les marques i els models instal·lats, per tal d'homogeneïtzar i compatibilitzar els sistemes nous amb els existents.

Excepcionalment, en aquells edificis en què es requereixi un sistema de control d'accessos, cal que estigui consensuat amb la propietat.

Document pendent de correcció lingüística

Document pendent de correcció lingüística

Equipament fix

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

Taulell de recepció

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

Per al càlcul de la dimensió del taulell es té en compte el nombre de llocs de treball previstos, considerant que cada àmbit de treball ha de disposar d'una amplada mínima d'1,60 m.

S'han de tenir en consideració altres propostes que l'equip del centre estimi necessàries per a l'organització dels seus espais de treball.

Taulell de treball

Als espais que requereixin d'un taulell de treball, no administratiu (sales de consulta, sales de tractaments, zona de suport dels boxs polivalents, brut, net, sales de grups / aules d'educació sanitària i sales de personal), ha de ser d'acer inoxidable, situat a 0,90 m d'alçària sobre el paviment i de 0,60 m de profunditat. En funció de les necessitats de cada espai, poden disposar d'aigüera i, en el seu cas, d'escorredor, ambdós integrats.

A sota dels taulells de treball s'han de situar els armaris de suport, dotats de portes, calaixos i prestatges, i cal preveure l'espai per al per als frigorífics, carros, etc, segons els casos.

Sales de tractaments

En cas necessari, a les sales de tractaments de l'àrea d'atenció no programada, s'ha de preveure la subjecció al sostre del focus d'exploració.

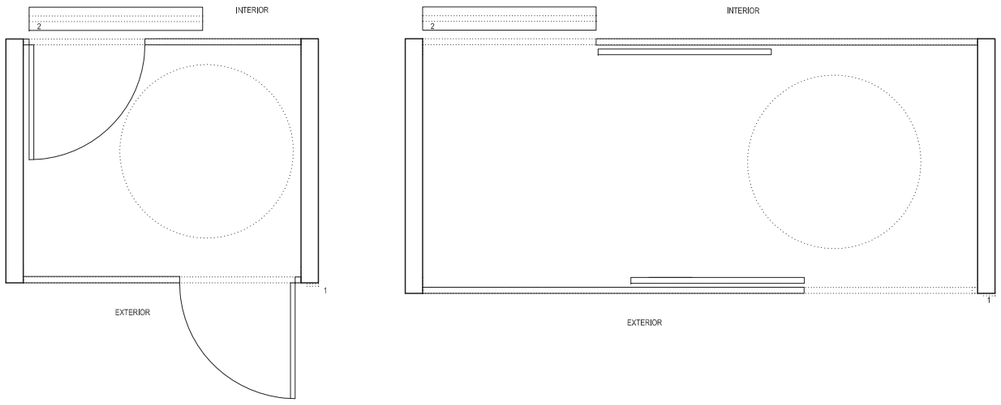
6 Fitxes d'espais tipus

Document pendent de correcció lingüística

Cancelll d'entrada

Document pendent de correcció lingüística

Àrea d'entrada



FUNCIÓ	Cancell d'entrada.	DIMENSIONS	Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ	Vestíbul.

REQUERIMENTS FUNCIONALS	Accés principal lliure de barreres arquitectòniques. Cancell amb doble porta, no enfrontades. En el cas que no sigui possible, la separació entre les dues portes ha de ser de més de 4 m. L'amplada mínima de les fulles de les portes serà d'1,2 m si en té una, i de 0,80 m si en té dues. Portes correderes automàtiques amb detecció volumètrica i de contacte (sensors amb r = 1,20 m), en centres de 10 o més consultes. Portes manuals batents d'alumini, de fàcil obertura, en centres de fins a 10 consultes. Possibilitat de tancar amb pany i clau des de l'exterior i l'interior del centre. Protecció contra la intrusió amb persiana enrotllable o reixa corredera a l'exterior, que no impedeixin l'obertura de les portes del centre des de l'exterior. Senyalització de la sortida d'emergència i condicions d'evacuació segons normativa vigent. Vidres stadip/securit (5+5 òptim) amb rotulació vinílica. Estora neteja-peus sintètica, no deformable al pas de cadira de rodes i de fàcil neteja. Instal·lacions: - Punt de llum per a rètol lluminós a la façana. - Timbre exterior amb brunzidor a la recepció i a la sala d'estar de personal. - Cortina d'aire calent a l'interior del vestíbul.

EQUIPAMENT FIX	◦ 1. Timbre amb brunzidor a la recepció i a la sala d'estar de personal • 2. Cortina d'aire calent.	EQUIPAMENT MÒBIL	

• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Vestíbul

Document pendent de correcció lingüística

Àrea d'entrada

FUNCIÓ	Vestíbul d'entrada.	DIMENSIONS	Superfície: segons programa funcional.

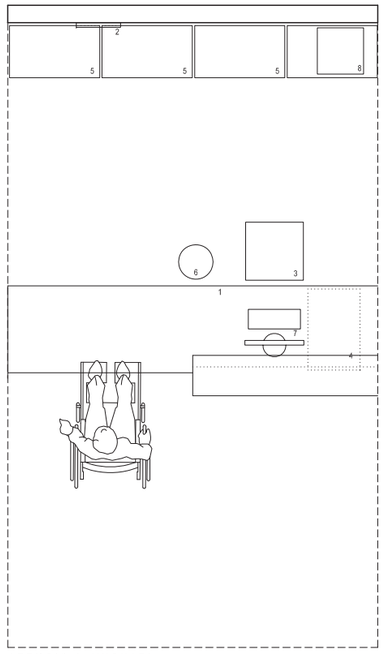
RELACIÓ	Accés principal. Àrees assistencials.

REQUERIMENTS FUNCIONALS	Accés principal lliure de barreres arquitectòniques. Protecció eficaç dels paraments verticals al frec i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment, fins a l'alçada de les portes. Aquesta protecció es pot aconseguir amb taulers de DM o d'aglomerat ignífug aplacats amb laminats d'alta pressió o aplacats ceràmics. Espai d'espera, amb cadires o banc, proper al taulell d'atenció a l'usuari. Previsió d'espai per a màquina de dispensació de begudes, separat del taulell d'accés, en centres de més de 20 consultes ode 1.200 m² construïts. Distribució d'endolls: - 2 endolls (1 per al panell electrònic o directori i 1 per a la màquina de dispensació de begudes). - Endolls protegits de 10 A cada 10-15 m, per a la neteja. Instal·lacions audiovisuals: - 2 preses de veu-dades (1 per al panell electrònic).

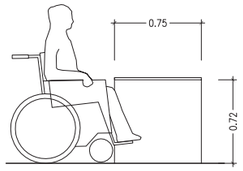
EQUIPAMENT FIX	• Brunzidor (timbre al cancell d'entrada) Expositor de fulletons ◦ Directori o panell electrònic Taulell d'anuncis	EQUIPAMENT MÒBIL	Conjunt lineal de seients Paraigüer Paperera

• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

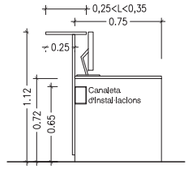
Document pendent de correcció lingüística



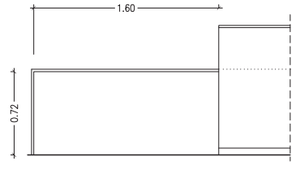
ATENCIÓ A L'USUARI



SECCIÓ TAULELL MINUSVÀLIDS



SECCIÓ TAULELL



ALÇAT TAULELL

FUNCIÓ
Informació, atenció a l'usuari i programació.

DIMENSIONS
Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ
Vestíbul i accés a les diferents àrees.
Zona de programació i sala de treball administratiu.

REQUERIMENTS FUNCIONALS
Observació directa de l'accés i del nucli de comunicacions vertical.
Taulell amb dues alçades diferenciades (0,72-1,12 m) i 0,70-0,75 m de profunditat que permiti el treball del personal administratiu, l'ús d'ordinadors i l'atenció a l'usuari, amb amplada mínima per lloc de treball de 1,60 m. Cal reservar, a més, un lloc destinat a l'atenció a les persones amb mobilitat reduïda, que es desplacin en cadira de rodes, d'1,60 m de llarg i 0,72 m d'alçada, amb espai lliure per posar les cames de 0,50 m de profunditat.
Determinats gestors poden tenir un criteri propi en relació a la configuració del tauell, amb requeriments funcionals diferents dels exposats que caldrà consensuar.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment.

Instal·lacions:
- Espai per a l'armari on s'instal·laran les centraletes de megafonia, de seguretat i de telecomunicacions.
- Senyals d'alarma visibles des del taulell.
- Enllumenat de suport sobre el taulell de treball del personal.
- Equip de megafonia general.

Distribució d'endolls:
- Taulell de treball: 4 endolls (2 SAI) per a cada lloc de treball.
- Espai per a la centraleta de telecomunicacions: 1 endoll de SAI.
- Espai per a impressora / fotocopiadora: 4 endolls de SAI.

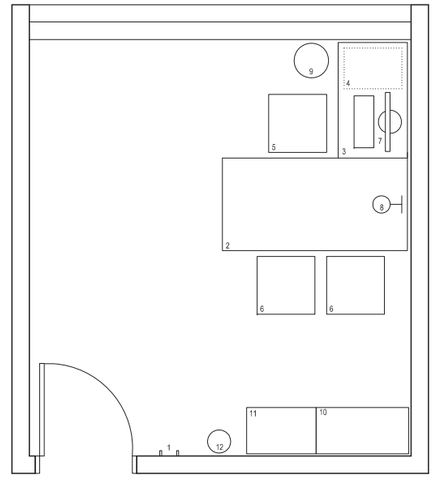
Instal·lacions audiovisuals:
- Taulell: 3 preses de veu-dades per a cada lloc de treball.
- Espai per a les centraletes de megafonia, de seguretat i de telefonia: 4 preses de veu-dades.
- Espai per a impressora / fotocopiadora: 4 preses de veu-dades.
- Senyalització horària.

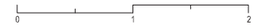
EQUIPAMENT FIX
- 1. Taulell de treball
2. Rellotge

EQUIPAMENT MÒBIL
3. Cadira giratòria amb rodes
4. Buc
5. Armari
6. Paperera
◦ 7. Equip informàtic
◦ 8. Impressora

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ
Despatx per a l'atenció individualitzada d'usuaris.

DIMENSIONS
Superfície: 12 m².

RELACIÓ
Àrea d'entrada.
Annex a l'àrea d'atenció a l'usuari.

REQUERIMENTS FUNCIONALS
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.

Distribució d'endolls:
- Taula: 4 endolls (2 SAI).

Instal·lacions audiovisuals:
- Taula: 3 preses de veu-dades.

EQUIPAMENT FIX
1. Penja-robes mural

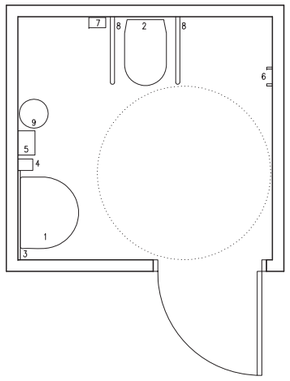
EQUIPAMENT MÒBIL
2. Taula
3. Ala
4. Buc
5. Cadira giratòria amb braços i rodes
6. Cadira fixa amb braços
◦ 7. Equip informàtic
◦ 8. Llum de taula
9. Paperera
10. Armari
11. Arxivador-calaixera
12. Paraigüer

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Lavabo adaptat

Document pendent de correcció lingüística

Àrea d'entrada



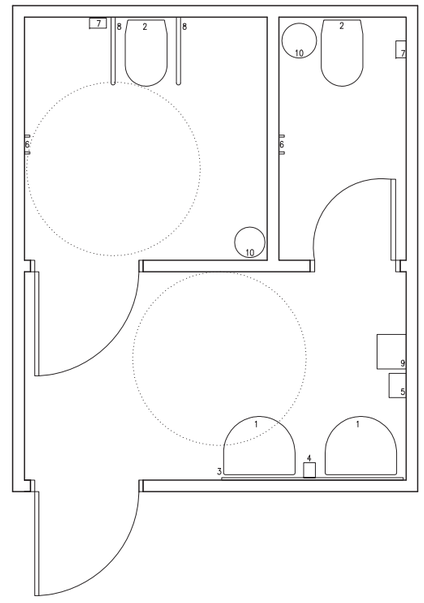
FUNCIÓ	Lavabo per a persones amb mobilitat reduïda.	DIMENSIONS	Superfície: 4,5 m². Amplada mínima lliure: 2,20 m. Profunditat mínima lliure: 2,10 m. Espai lliure de gir d'1,50 m de diàmetre. Amplada mínima de l'espai de transferència a ambdós costats del vàter: 0,80 m. Barres basculants de subjecció i suport: 4-5 cm de diàmetre. Alçada de col·locació de les barres: 0,70-0,75 m. Alçada del vàter: 0,45 - 0,50 m.
RELACIÓ	Sala d'espera.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Porta d'accés batent cap a l'exterior, sense envair el recorregut d'evacuació de l'edifici. Pica i vàter situats a la mateixa cabina. Vàter col·locat sobre el paviment. Pica sense pedestal ni mobiliari inferior. Disposició de barres de suport basculants a ambdós costats del vàter, utilitzables per les persones amb mobilitat reduïda, que permetin la transferència des de la cadira de rodes. Tirador per a persones amb mobilitat reduida a l'interior de la porta de la cabina. Pestell amb mecanisme de desbloqueig exterior a les cabines dels vàters. Mirall a 0,05 m sobre el lavabo i amb el límit inferior situat a 0,90 m, com a màxim, del terra. Protecció eficaç dels paraments verticals al frec, als impactes i a la humitat, realitzada amb materials de fàcil manteniment i neteja, en tota la seva alçària. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics. Instal·lacions: - Subministrament solament d'aigua freda. - Ventilació forçada. Distribució d'endolls: - 1 endoll de 15A per a l'eixugador de mans.		
EQUIPAMENT FIX	• 1. Pica • 2. Vàter • 3. Mirall 4. Dispensador de sabó ◦ 5. Eixugador de mans elèctric 6. Penja-robes mural 7. Dispensador de paper higiènic • 8. Barres de subjecció i suport basculants	EQUIPAMENT MÒBIL	9. Paperera amb tapa basculant

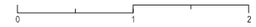
• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Nucli de lavabos

Document pendent de correcció lingüística

Àrea d'entrada





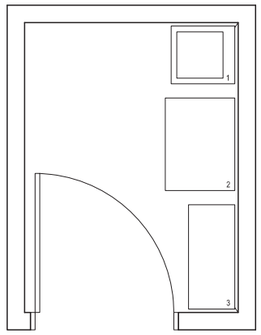
FUNCIÓ	Nucli de lavabos d'ús públic .	DIMENSIONS	Superfície: 13 m². Cabina adaptada i àmbit previ amb espai lliure de gir d'1,50 m de diàmetre. Cabina amb vàter utilizable per les persones amb mobilitat reduïda: - Amplada mínima de l'espai de transferència a ambdós costats del vàter: 0,80 m. - Barres basculants de subjecció i suport: 4-5 cm de diàmetre. Alçada de col·locació de les barres: 0,70-0,75 m. - Alçada del vàter: 0,45 - 0,50 m.
RELACIÓ	Àrea d'entrada.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Nuclis de lavabos separats per sexes. Portes d'accés als espais utilitzables per les persones amb mobilitat reduïda, batents cap a l'exterior, sense envair el recorregut d'evacuació del centre. Una de les cabines amb vàter, de cada nucli de lavabos, ha de ser accessible i utilitzable per les persones amb mobilitat reduïda. Vàter col·locat sobre el paviment. Pica sense pedestal ni mobiliari inferior. Disposició de barres de suport basculants a ambdós costats del vàter, utilitzables per les persones amb mobilitat reduïda, que permetin la transferència des de la cadira de rodes. Tirador per a persones amb mobilitat reduida a l'interior de la porta de la cabina. Pestell amb mecanisme de desbloqueig exterior a les cabines dels vàters. Mirall a 0,05 m sobre el lavabo i amb el límit inferior situat a 0,90 m, com a màxim, del terra. Protecció eficaç dels paraments verticals al frec, als impactes i a la humitat, realitzada amb materials de fàcil manteniment, en tota la seva alçària. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics. Instal·lacions: - Subministrament solament d'aigua freda. - Ventilació forçada. Distribució d'endolls: - 1 endoll de 15A per a l'eixugador de mans.		
EQUIPAMENT FIX	• 1. Pica • 2. Vàter • 3. Mirall 4. Dispensador de sabó ◦ 5. Eixugador de mans elèctric 6. Penja-robes mural 7. Dispensador de paper higiènic • 8. Barres de subjecció i suport basculants	EQUIPAMENT MÒBIL	9. Paperera amb tapa basculant 10. Galleda de deixalles

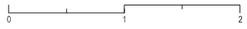
• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Local de neteja

Document pendent de correcció lingüística

Àrea d'entrada





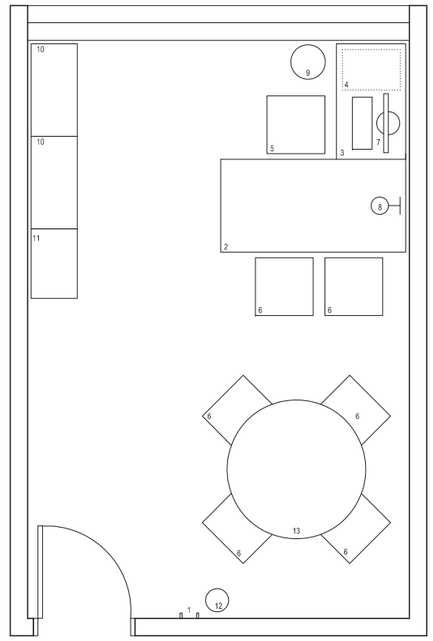
FUNCIÓ	Emmagatzematge i preparació del material de neteja.	DIMENSIONS	Superfície: segons programa funcional.
RELACIÓ	Nucli de lavabos.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Protecció eficaç dels paraments verticals al frec, als impactes i a la humitat, realitzada amb materials de fàcil neteja i manteniment, en tota la seva alçària. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics. Instal·lacions: - Ventilació forçada. - Subministrament d'aigua a l'abocador mitjançant aixeta convencional.		
EQUIPAMENT FIX	• 1. Abocador	EQUIPAMENT MÒBIL	2. Carro de neteja 3. Prestatgeria

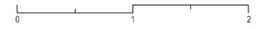
• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Despatx (tipus A)

Document pendent de correcció lingüística

Àrea administrativa



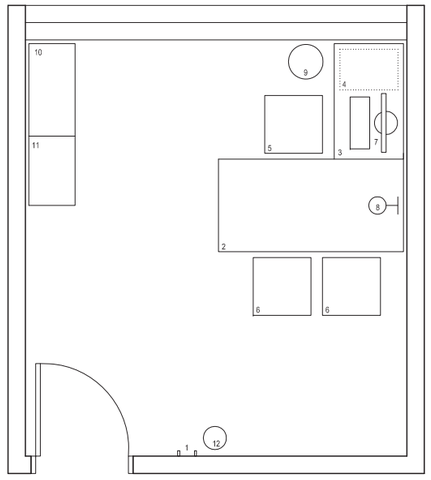


FUNCIÓ	Despatx polivalent per al personal de direcció i administració.	DIMENSIONS	Superfície: 16,5 m².
RELACIÓ	Àrea administrativa.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat. Distribució d'endolls: - Taula: 4 endolls (2 SAI). Instal·lacions audiovisuals: - Taula: 3 preses de veu-dades.		
EQUIPAMENT FIX	1. Penja-robes mural	EQUIPAMENT MÒBIL	2. Taula de treball 3. Ala 4. Buc 5. Cadira giratòria amb braços i rodes 6. Cadira fixa amb braços ◦ 7. Equip informàtic ◦ 8. Llum de taula 9. Paperera 10. Armari 11. Arxivador-calaixera 12. Paraigüer 13. Taula de reunions

• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Despatx (tipus B)

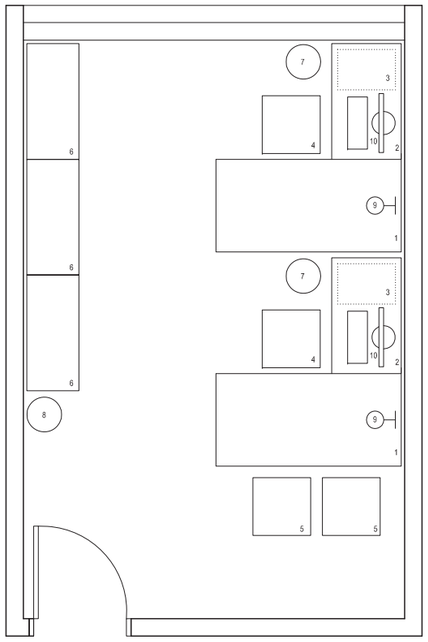
Document pendent de correcció lingüística



FUNCIÓ	Despatx polivalent del personal de direcció i administració.	DIMENSIONS	Superfície: 12 m².
RELACIÓ	Àrea administrativa.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat. Distribució d'endolls: - Taula: 4 endolls (2 SAI). Instal·lacions audiovisuals: - Taula: 3 preses de veu-dades.		
EQUIPAMENT FIX	1. Penja-robes mural • El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació ◦ El projecte ha d'incorporar la Instal·lació necessària per al seu funcionament	EQUIPAMENT MÒBIL	2. Taula de treball 3. Ala 4. Buc 5. Cadira giratòria amb braços i rodes 6. Cadira fixa amb braços ◦ 7. Equip informàtic ◦ 8. Llum de taula 9. Paperera 10. Armari 11. Arxivador-calaixera 12. Paraigüer

Sala de treball administratiu

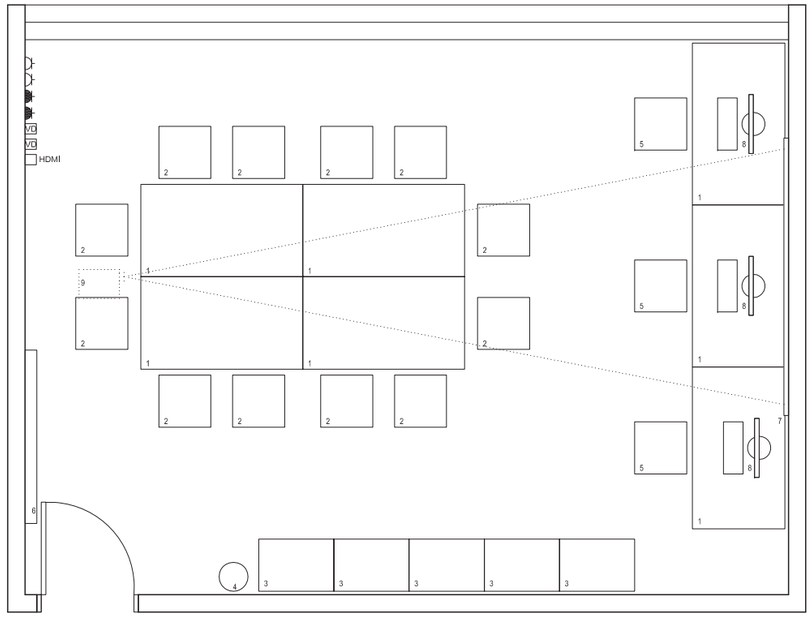
Document pendent de correcció lingüística



FUNCIÓ	Sala de treball administratiu.	DIMENSIONS	Superfície: segons programa funcional. 8 m² per cada lloc de treball.
RELACIÓ	Situada propera al taulell d'atenció a l'usuari i programació.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Capacitat segons programa (de 2 a 6 persones). Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat. Distribució d'endolls: - Taula: 4 endolls (2 SAI) per a cada lloc de treball. Instal·lacions audiovisuals: - Taula: 3 preses de veu-dades per a cada lloc de treball.		
EQUIPAMENT FIX	• El projecte ha d'incorporar la Instal·lació, el subminIstrament I la col·locació ◦ El projecte ha d'incorporar la Instal·lació necessària per al seu funcionament	EQUIPAMENT MÒBIL	1. Taula de treball 2. Ala 3. Buc 4. Cadira giratòria amb braços i rodes 5. Cadira fixa amb braços 6. Armari 7. Paperera 8. Paraigüer ◦ 9. Llum de taula ◦ 10. Equip informàtic

Sala de treball polivalent / Sala de reunions

Document pendent de correcció lingüística



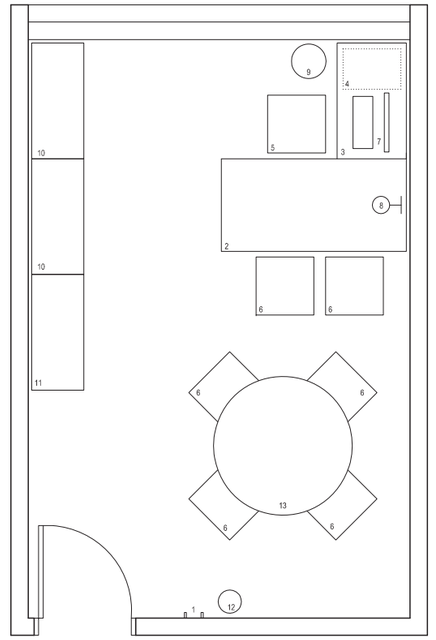
Àrea administrativa

0 1 2

FUNCIÓ	Sala de treball polivalent / Sala de reunions.	DIMENSIONS	Superfície: segons programa funcional.
RELACIÓ	Àrea administrativa i àrea de personal sanitari.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat. Distribució d'endolls: - Taulell: 4 endolls (2 SAI) per a cada punt de treball. - Taula de reunions: 4 endolls (2 SAI) a la part inferior de l'envà annex a la taula. - 1 endoll alt per al negatoscopi. - Sostre: 1 endoll per al projector. Instal·lacions audiovisuals: - Taulell: 2 preses de veu-dades per a cada lloc de treball. - Taula de reunions: 2 preses de veu-dades i connexió amb cable HDMI per al projector de sostre a la part inferior de l'envà annex a la taula. - Sostre: Connexió HDMI per al projector. - 1 presa de TV/FM. - Megafonia (difusors acústics).		
EQUIPAMENT FIX	• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació ◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament	EQUIPAMENT MÒBIL	1. Taula de reunions 2. Cadira fixa amb braços 3. Moble per a biblioteca 4. Paperera 5. Cadira giratòria amb braços i rodes ◦ 6. Negatoscopi (si és el cas) ◦ 7. Pantalla de projecció ◦ 8. Equip informàtic ◦ 9. Projector de sostre

Despatx de treball social

Document pendent de correcció lingüística



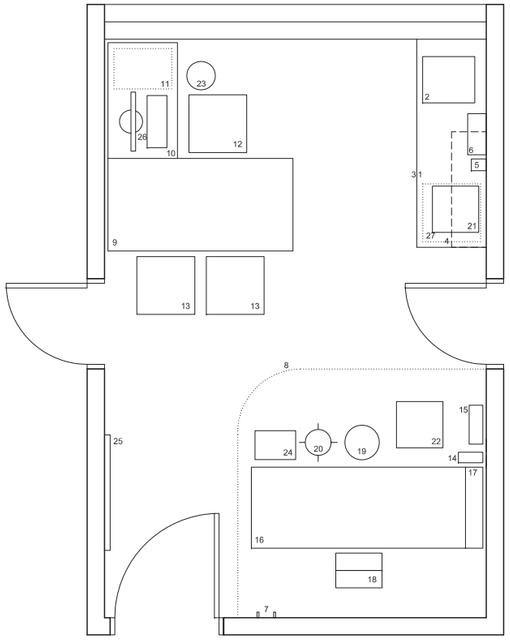
Àrea administrativa

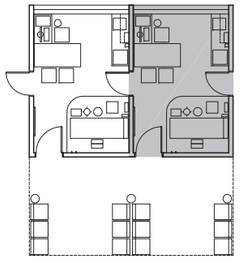
0 1 2

FUNCIÓ	Despatx de treball social.	DIMENSIONS	Superfície: 16,5 m². Amplada lliure: 3,30 m. Profunfitat lliure: 5,00 m.
RELACIÓ	Àrea assistencial propera al vestíbul d'accés. Àrea administrativa propera.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat. Distribució d'endolls: - Taula: 4 endolls (2 SAI). Instal·lacions audiovisuals: - Taula: 3 preses de veu-dades. - Megafonia amb atenuador.		
EQUIPAMENT FIX	1. Penja-robes mural • El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació ◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament	EQUIPAMENT MÒBIL	2. Taula de treball 3. Ala 4. Buc 5. Cadira giratòria amb braços i rodes 6. Cadira fixa amb braços ◦ 7. Equip informàtic ◦ 8. Llum de taula 9. Paperera 10. Armari 11. Arxivador-calaixera 12. Paraigüer 13. Taula de reunions

Sala de consulta tipus: planta

Document pendent de correcció lingüística





Àrea assistencial

0 1 2

FUNCIÓ

Sala de consulta de medicina general / pediatria / odontologia i infermeria.

DIMENSIONS

Superfície: 16,5 m².
Amplada lliure: 3,30 m.
Profunditat lliure: 5,00 m.
Taulell de treball: 0,90x1,80x0,80 m, mínim (alçada x amplada x profunditat).
Zona llitera: 2,15 m en el sentit longitudinal i 2,15 m en el transversal, mínim.

RELACIÓ

Sala d'espera i sales de consulta adjacents.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Comunicació interior directa amb les sales de consulta adjacents.
Àrea d'examen que garanteixi la intimitat del pacient. El sentit d'obertura de la porta ha de garantir aquesta intimitat.
Àrea d'examen aïllable visualment mitjançant cortinatge d'exploració que no interfereixi en el seu recorregut amb cap element situat al sostre
Llitera accesible pels dos costats i situada de forma que no es possibiliti que la banda dreta del pacient pugui ser adosada a la paret. Previsió de l'espai necessari a la capçalera de la llitera per a la col·locació del dispensador de talles de paper.
Taulell de treball d'acer inoxidable amb aigüera incorporada, situat fora de l'àrea d'examen i amb armari de suport inferior. El tauell ha de disposar d'un frontis de 0,20 m i faldó inferior.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment, fins a l'alçada de les portes. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús del centre, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.
Disposició de finestres horitzontals que facilitin la distribució uniforme de la llum natural a l'interior de la sala de consulta.
Previsió d'un espai mínim de 15 cm, entre la fusteria i el cel-ras, que permeti la col·locació de les guies de les cortines de forma que no es dificulti l'obertura de les fulles practicables de les finestres.
Garantia d'intimitat del pacient des de l'exterior de l'edifici.

EQUIPAMENT FIX

- 1. Taulell de treball
- 2. Aigüera
- 3. Armari de suport
- 4. Armari vitrina penjat
- 5. Dispensador de sabó
- 6. Dispensador de tovalloles de paper
- 7. Penja-robes mural
- 8. Cortinatge d'exploració / Mampara pleglable

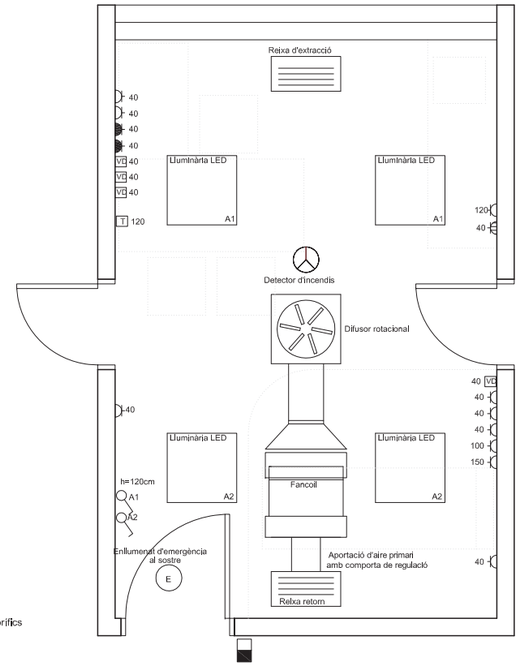
EQUIPAMENT MÒBIL

- 9. Taula de treball
- 10. Ala
- 11. Buc
- 12. Cadira giratòria amb braços i rodes
- 13. Cadira fixa
- ◦ 14. Esfigmomanòmetre mural
- ◦ 15. Joc otoscopi i oftalmoscopi
- 16. Llitera d'exploració
- 17. Dispensador de talles de paper
- 18. Escambell
- 19. Tamboret giratori amb rodes
- 20. Focus d'exploració
- 21. Bàscula per a nadons (pediatria)
- 22. Carro de cures
- 23. Paperera
- 24. Carro de recollida de brossa
- 25. Pissarra vitrificada magnètica
- ◦ 26. Equip informàtic
- ◦ 27. Frigorífic (infermeria)

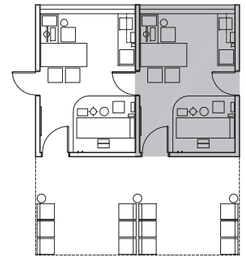
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- ◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Sala de consulta tipus: instal·lacions i sostre

Document pendent de correcció lingüística



- Endoll
- Endoll de línia de SAI
- Endoll de línia de frigorífics
- VD Presa de veu-dades
- T Termòstat
- Presa de corrent i dades per al sistema de direccionament de pacients



Àrea assistencial

0 1 2

REQUERIMENTS TÈCNICS I DOTACIONS D'INSTAL·LACIONS

El sostre de la consulta haurà de ser registrable amb guia vista als efectes de facilitar les operacions de manteniment i la incorporació de futures instal·lacions.
S'instal·laran detectors d'incendis segons els requeriments del DBSI del CTE.

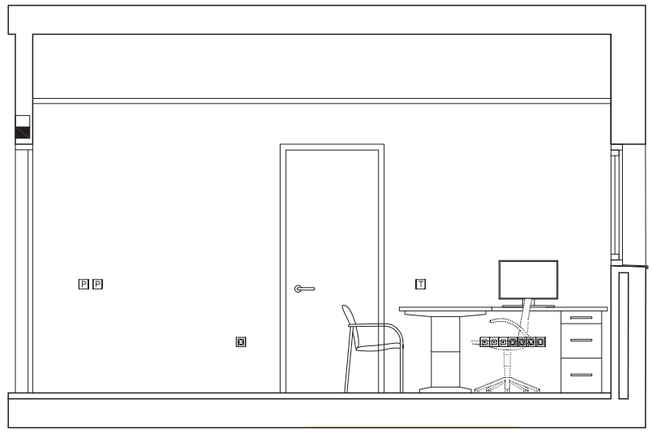
Enllumenat:
- 4 lluminàries de pantalla tipus LED de 0,60 x 0,60 m, situades de forma que garanteixin la correcta il·luminació de l'àrea d'examen, amb el cortinatge d'exploració tancat.
- 2 enceses diferenciades: una per a les dues lluminàries de façana i l'altra per a les dues properes a la porta d'accés.
- Enllumenat d'emergència al sostre sobre la porta d'accés.

Climatització:
- Ventiloconvector (*Fancoil*), potència aproximada de 2,2 Kw i cabal d'aire aproximat de 200 m³/hora.
- Difusor rotacional central.
- Cabal de ventilació de 90 m³/hora.
- Reixa de retorn de 90 m³/hora.
- Termòstat en la zona de treball del metge a 1,20 m.

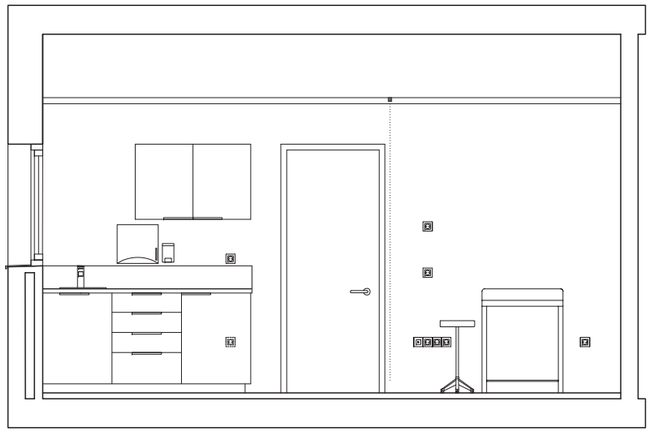
Distribució d'endolls:
- Taula: caixa combinada amb 4 preses de 16A (2 SAI).
- Llitera: 6 endolls de 16A (4 a 0,40 m, 1 a 1,00 m i 1 a 1,50 m).
- Taulell: 2 endolls de 16A (1 per al frigorífic a 0,40 m i 1 endoll sobre el taulell a 1,20 m).
- Exterior de la consulta: 1 presa de corrent per al sistema de direccionament de pacients, al costat de la porta d'accés i a l'alçària de la porta.

Instal·lacions audiovisuals:
- Taula: 3 preses de veu-dades.
- Llitera: 1 presa de veu-dades.
- Exterior de la consulta: presa de dades per al sistema de direccionament de pacients, al costat de la porta d'accés i a l'alçària de la porta.

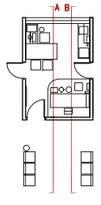
Document pendent de correcció lingüística



SECCIÓ A

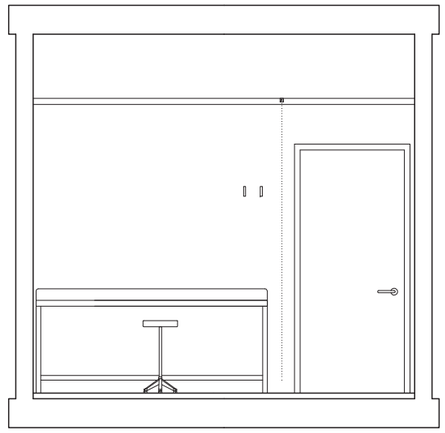


SECCIÓ B

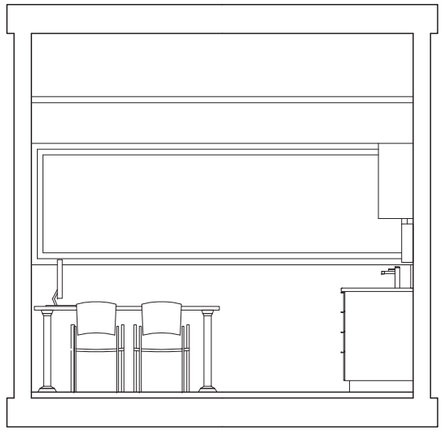


Sala de consulta tipus: seccions

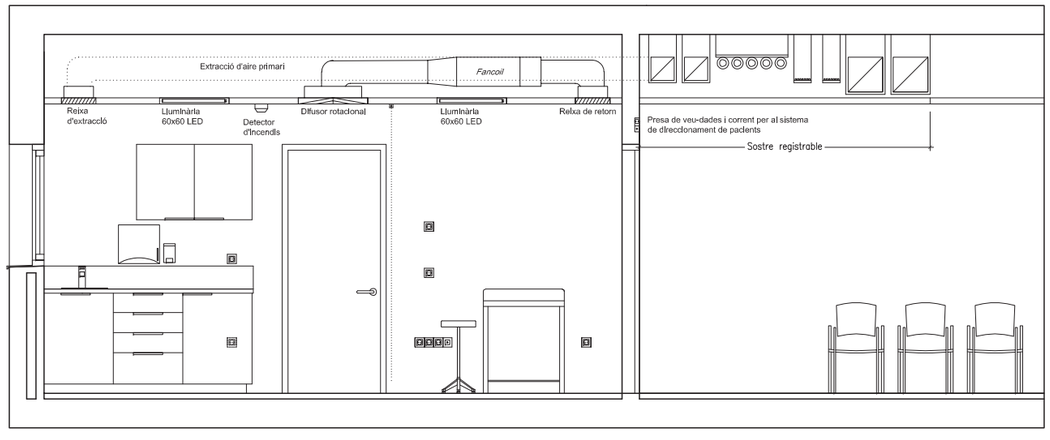
Document pendent de correcció lingüística



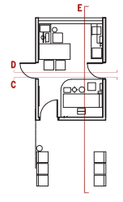
SECCIÓ C



SECCIÓ D

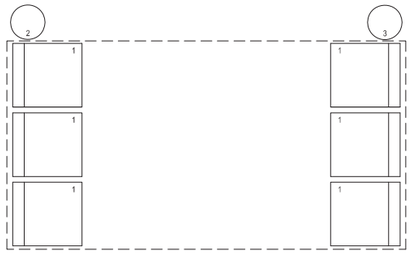


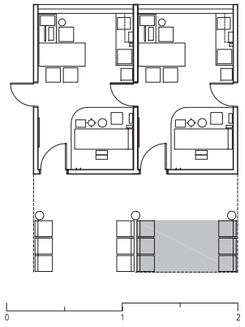
SECCIÓ E



Àrea assistencial

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ
Espera dels usuaris.

DIMENSIONS
Superfície: 6 m².

RELACIÓ
Sales de consulta.

REQUERIMENTS FUNCIONALS
Subdivisió de la sala d'espera de manera que a cada consulta li correspongui, inequívocament, un espai exclusiu.
La distància mínima entre sala d'espera i sala de consulta he de ser d'1,5 m.
Mecanismes d'obertura de les finestres extraïbles i no accesibles als usuaris.
Protecció solar exterior i contra la intrusió.
Protecció eficaç dels paraments verticals al fred i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment, fins a l'alçada de les portes. Aquesta protecció es pot aconseguir amb taulers de DM o d'aglomerat ignífug aplacats amb laminats d'alta pressió o aplacats ceràmics.

Instal·lacions:
- Mínim 250 lux d'il·luminació.
- Enllumenat amb lluminàries LED distribuïdes de forma que minimitzin els W/m² instal·lats.
- Enllumenat d'emergència.
- Termòstats protegits, no manipulables.

Distribució d'endolls:
- Endolls protegits de 10A cada 10-15 m, per a la neteja.
- Sostre: 1 endoll cada 4 consultes per a TV

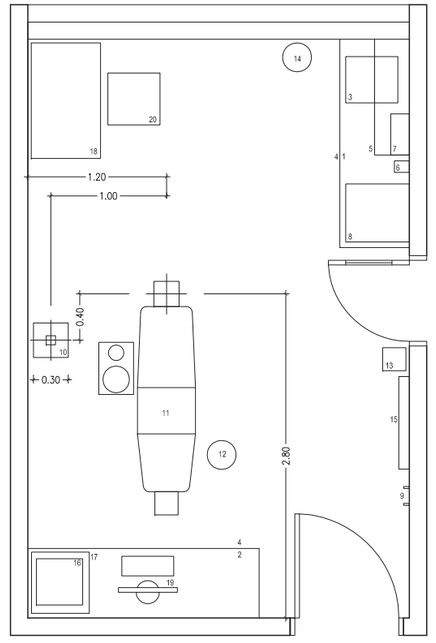
Instal·lacions audiovisuals:
- Megafonia (difusors acústics).
- Sostre: 1 presa de veu-dades cada 4 consultes per a TV.

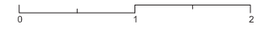
EQUIPAMENT FIX

EQUIPAMENT MÒBIL
1. Seient modular (o banc lineal)
2. Paperera
3. Paraigüer

• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ
Sala de treball d'odontologia.

DIMENSIONS
Superfície: 16,5 m².
Amplada lliure: 3,30 m.
Profunditat lliure: 5,00 m.
Taulell de treball: 0,90x1,0x0,60 m, mínim (alçada x amplada x profunditat).

RELACIÓ
Sala d'espera i sala de consulta d'odontologia.

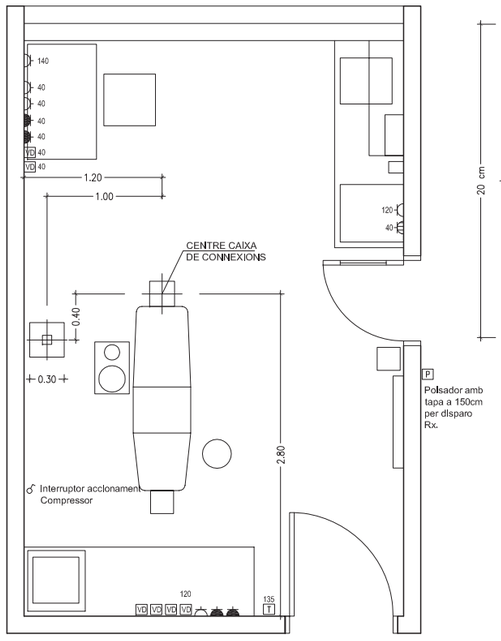
REQUERIMENTS FUNCIONALS
Porta de comunicació interior amb finestreta de vidre plomat que possibiliti la visió del pacient i l'accionament del polsador de l'aparell de Rx situat a la sala de consulta d'odontologia adjacent.
Situació de la butaca dental que garanteixi la intimitat del pacient i que permeti treballar l'odontòleg d'esquena a la finestra. El sentit d'obertura de la porta ha de garantir aquesta intimitat.
Butaca dental accessible pels dos costats i per la capçalera del pacient.
Protecció de la sala contra les radiacions ionitzants. Els materials i els seus gruixos poden permetre fer les proteccions adequades sense utilitzar blindatges de plom. En cas contrari, la col·locació d'una làmina de plom d'1 mm de gruix garanteix, en la majoria dels casos, aquesta protecció.
A les portes, a títol orientatiu, la col·locació d'una làmina de plom d'1 mm de gruix garanteix la protecció contra les radiacions ionitzants.
Taulell de treball d'acer inoxidable amb aigüera incorporada, situat fora de l'àrea d'examen i amb armari de suport inferior. El taulell ha de disposar d'un frontis de 0,20 m i faldó inferior.
Taulell de suport muntat damunt d'un armari amb prestatges i calaixos de dimensions adients per a l'instrumental odontològic, situat preferentment a la capçalera de la butaca dental.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment, fins a l'alçada de les portes. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús del centre, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.
Disposició de finestres horitzontals que facilitin la distribució uniforme de la llum natural a l'interior de la sala de consulta.
Previsió d'un espai mínim de 15 cm, entre la fusteria i el cel-ras, que permeti la col·locació de les guies de les cortines de forma que no es dificulti l'obertura de les fulles practicables de les finestres.
Garantia d'intimitat del pacient des de l'exterior de l'edifici.

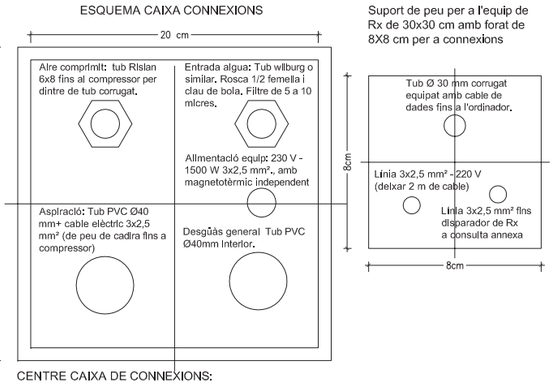
EQUIPAMENT FIX
• 1. Taulell de treball
• 2. Taulell de suport
• 3. Aigüera
4. Armari de suport
5. Armari vitrina penjat
6. Dispensador de sabó
7. Dispensador de tovalloles de paper
◦ 8. Nevera
9. Penja-robes mural
◦ 10. Suport aparell de Raigs X

EQUIPAMENT MÒBIL
◦ 11. Butaca dental
12. Tamboret giratori amb rodes
13. Esfigmomanòmetre amb peu i rodes
14. Paperera
15. Pissarra vitrificada magnètica
16. Autoclau de sobretaula
17. Buc amb calaixos
18. Taula
◦ 19. Equip informàtic connectat a Rx
20. Cadira giratòria amb braços i rodes

• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística





CENTRE CAIXA DE CONNEXIONS:

- Les entrades d'aire i aigua 3 cm per sobre del paviment.
- Desgûàs a nivell del paviment.
- Tub PVC aspiració 5 cm per sobre del paviment.
- Cable d'alimentació d'equip sobresortint 1 m.

COMPRESSOR:

- Per al compressor deixar presa elèctrica de 230 V - 1.500 W al lloc on s'hagi d'instal·lar.
- Distància no superior a 15 m.
- Espai cobert exterior necessari d'1x1x1 m.
- Interruptor d'accionament a la consulta.

EQUIP DE RAIGS X:

- Alimentació amb ICP exclusiu de 15 A.
- Linia independent al quadre 230 V.
- Previsió de corrugat de 30 mm amb guia interior des del peu de suport de Rx fins a presa doble de dades sobre moble d'odontòleg.
- Linia de connexio de 3x2,5 mm² des del peu de suport Rx fins al polsador en consulta annexa.

Àrea assistencial

REQUERIMENTS TÈCNICS I DOTACIONS D'INSTAL·LACIONS

Previsió de l'espai per al compressor de la butaca dental, situat fora de la sala (preferentment a l'exterior) amb unes dimensions mínimes d'1,00x1,00x1,00 m i a una distància que no superior els 15 m. L'interruptor del compressor ha d'estar situat a l'interior de la sala. S'ha de preveure la seva ubicació a l'interior d'un moble degudament insonoritzat i integrat en els armaris d'aparells d'enllumenat general situats de forma que garanteixin la correcta il·luminació de l'àrea d'examen.

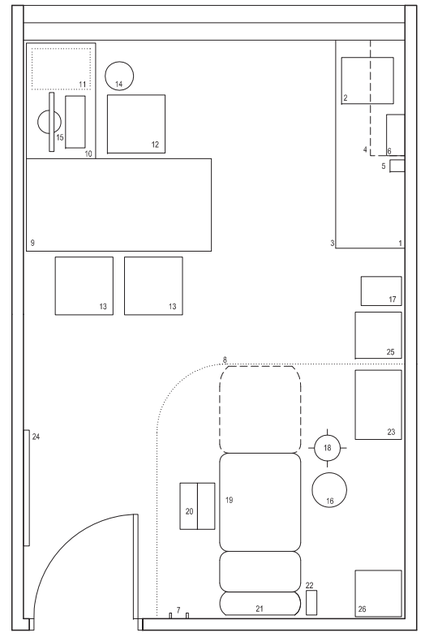
Instal·lacions:
- Enllumenat homogeni amb 4 punts de llum i una sola encesa.
- Mínim 500 lux d'il·luminació
- Desguàs i preses d'aigua, d'electricitat i d'aire comprimit situats, normalment, al peu de la butaca dental. (S'ha de preveure una presa elèctrica independent i directa des del comptador per a l'equip de radiologia dental integrat a la butaca).
- Subquadre elèctric per als equips d'odontolgia, butaca i aparell de Rx.

Preinstal·lació de la butaca (veure caixa de connexions):
- Aigua: Tub *Wilburg* o similiar amb rosca de 1/2 femella i clau de pas de bola i filtre 3 cm per sobre del paviment.
- Aire comprimit: Tub *Rislan* de 6x8 fins compressor en tub corrugat. A 3 cm per sobre del paviment.
- Desguàs: Tub de PVC de 40 mm de diàmetre intinterior enrasat a nivell del paviment.
- Alimentació equip: 3x2,5 mm² (230V 1.500W) sobresortint 1 m.
- Alimentació elèctrica per equip de Rx amb ICP de 15 A. Línia independent al quadre de 230 V.
- Aspiració centralitzada: Tub de PVC de 40 mm de diàmetre i cable de maniobra de 3x2,5 mm².

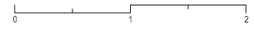
Distribució d'endolls:
- Taula: 4 endolls de 16A a 0,40 m (2 SAI) i 1 endoll de 16A a 1,40 m.
- Taulell d'odontòleg: 3 endolls de 16A (2 SAI) a 1,20 m.
- Taulell de treball: 2 endolls de 16A (1 per a la nevera a 0,40 m i 1 a 1,20 m).

Instal·lacions audiovisuals:
- Taula: 2 preses de veu-dades a 0,40 m.
- Taulell d'odontòleg: 4 preses de veu-dades a 1,20 m.

Document pendent de correcció lingüística



Àrea assistencial



FUNCIÓ Sala de consulta de tocoginecologia / llevadora.

DIMENSIONS Superfície: 16,5 m².
Amplada lliure: 3,30 m.
Profunditat lliure: 5,00 m.
Taulell de treball: 0,90x1,80x0,80 m, mínim (alçada x amplada x profunditat).
Zona llitera: 2,20 m en el sentit longitudinal i 2,15 m en el transversal, mínim.

RELACIÓ Sala d'espera.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Àrea d'examen que garanteixi la intimitat del pacient. El sentit d'obertura de la porta ha de garantir aquesta intimitat. Aïllable visualment mitjançant cortinatge d'exploració que no interferei en el seu recorregut amb cap element situat al sostre
Llitera ginecològica accesible pels dos costats. Previsió de l'espai necessari a la capçalera de la llitera per a la col·locació del dispensador de talles de paper.
Taulell de treball d'acer inoxidable amb aigûera incorporada, situat fora de l'àrea d'examen i amb armari de suport inferior. El taulell ha de disposar d'un frontis de 0,20 m i faldó inferior.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment, fins a l'alçada de les portes. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funicó de la intensitat d'ús del centre, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.
El sostre de la consulta ha de ser registrable amb guia vista als efectes de facilitar les operacions de manteniment i la incorporació de futures instal·lacions.
Disposició de finestres horitzontals que facilitin la distribució uniforme de la llum natural a l'interior de la sala de consulta.
Previsió d'un espai mínim de 15 cm, entre la fusteria i el cel-ras, que permeti la col·locació de les guies de les cortines de forma que no es dificulti l'obertura de les fulles practicables de les finestres.
Garantia d'intimitat del pacient des de l'exterior de l'edifici.

Instal·lacions:
- *Veure fitxa Sala de consulta tipus: instal·lacions i sostre*
- *Adaptar les instal·lacions de la llitera d'exploració a la posició de la llitera ginecològica*

EQUIPAMENT FIX

- 1. Taulell de treball
- 2. Aigûera
- 3. Armari de suport
- 4. Armari vitrina penjat
- 5. Dispensador de sabó
- 6. Dispensador de tovalloles de paper
- 7. Penja-robes mural
- 8. Cortinatge d'exploració / Mampara pleglable

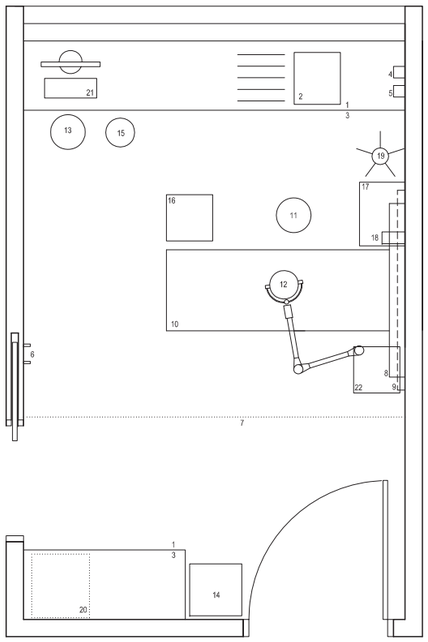
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

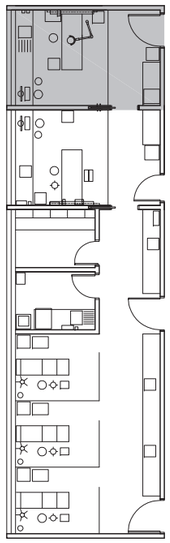
EQUIPAMENT MÒBIL

- 9. Taula de treball
- 10. Ala
- 11. Buc
- 12. Cadira giratòria amb braços i rodes
- 13. Cadira fixa
- 14. Paperera
- 15. Equip informàtic
- 16. Tamboret giratori amb rodes
- 17. Carro de recollida de brossa / roba
- 18. Focus d'exploració
- 19. Llitera ginecològica d'alçada variable
- 20. Escambell
- 21. Dispensador de talles de paper
- 22. Esfigmomanòmetre amb suport adaptable a riell
- 23. Carro de cures amb calaixos
- 24. Pissarra vitrificada magnètica
- 25. Báscula de peu amb altímetre
- 26. Ecògraf

Sala de tractaments

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ

Sala de tractaments.

DIMENSIONS

Superfície: 16,5 m².
Amplada lliure: 3,30 m.
Profunditat lliure:5,00 m.

RELACIÓ

Sala d'espera.
Sala de tractaments d'emergència i observació i boxs polivalents.
Brut i net.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Comunicació directa interior amb la sala de tractaments d'emergència i observació, amb l'àrea destinada a extraccions i amb els locals de suport de brut i net.
Llitera accessible pels dos costats que permeti l'exploració per les dues bandes del pacient, garantint la seva intimitat.
Davant de la porta d'accés, cal garantir l'ample suficient per al gir d'una llitera.
Taulell de treball d'acer inoxidable amb aigüera i escorredor incorporada, situat fora de l'àrea d'examen i amb armari de suport inferior. El taulell ha de disposar d'un frontis de 0,20 m i faldó inferior. Aixeta amb accionament de colze.
Previsió d'un lloc de treball amb equip informàtic situat sobre el taulell. L'espai situat sota el lloc de l'equip informàtic no ha de disposar d'armari de suport.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment, fins a l'alçada de les portes. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús del centre, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.

Instal·lacions:
- Aparells d'enllumenat general situats de forma que garanteixin la correcta il·luminació de l'àrea d'examen, amb el cortinatge d'exploració tancat.
- Enllumenat homogeni amb 4 punts de llum i una sola encesa *(vegeu distribució de lluminàries a la fitxa Sala de consulta tipus: instal·lacions i sostre).*

Distribució d'endolls:
- Taulell: 4 endolls (2 SAI).
- Llitera: 2 endolls a 0,40 m.
- Capçal: 4 endolls (2 SAI).

Instal·lacions audiovisuals:
- Taulell: 3 preses de veu-dades.
- Capçal: 2 preses de veu-dades.

Gasos medicinals (a valorar cas a cas en funció del programa):
- Llitera: 1 presa d'oxigen i buit al capçal.

EQUIPAMENT FIX

- 1. Taulell de treball
- 2. Aigüera amb escorredor
- 3. Armari de suport
- 4. Dispensador de sabó desinfectant
- 5. Raspall quirúrgic
- 6. Penja-robes mural
- 7. Cortinatge d'exploració / Mampara pleglable
- 8. Capçal
- 9. Riell

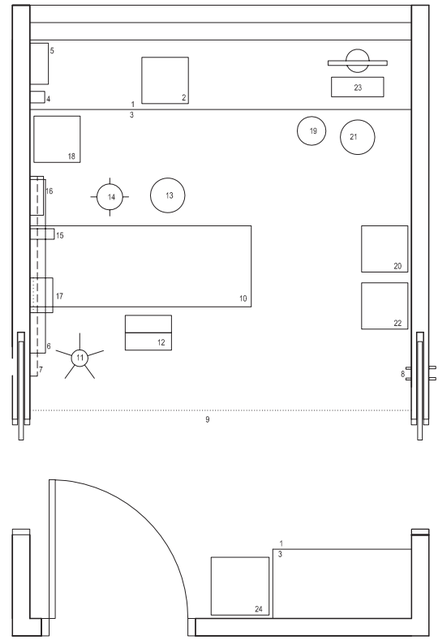
EQUIPAMENT MÒBIL

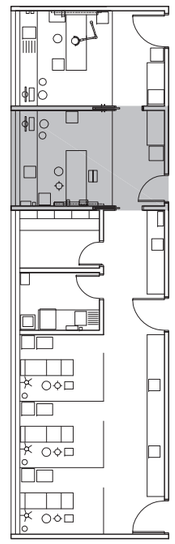
- 10. Llitera
- 11. Tamboret giratori
- 12. Focus d'exploració a sostre / riell específic de 1000 lux
- 13. Tamboret giratori alt amb braços
- 14. Cadira
- 15. Paperera
- 16. Carro de recollida brossa / roba
- 17. Carro de cures
- ◦ 18. Esfigmomanòmetre mural de riell
- 19. Porta sèrum de peu
- ◦ 20. Frigorífic
- ◦ 21. Equip informàtic
- ◦ 22. Electrobisturi

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- ◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Sala de tractaments d'emergència i observació

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ

Sala de tractament d'emergència i observació de pacients.

DIMENSIONS

Superfície: 16,5 m².
Amplada lliure: 3,30 m.
Profunditat lliure: 5,00 m.

RELACIÓ

Sala d'espera.
Sala de tractaments i boxs polivalents.
Brut i net.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Comunicació directa interior amb la sala de tractaments d'emergència i observació, amb l'àrea destinada a extraccions i amb els locals de suport de brut i net.
Llitera accessible pels dos costats que permeti l'exploració per les dues bandes del pacient, garantint la seva intimitat.
Davant de la porta d'accés, cal garantir l'ample suficient per al gir d'una llitera.
Taulell de treball d'acer inoxidable amb aigüera incorporada, situat fora de l'àrea d'examen i amb armari de suport inferior. El taulell ha de disposar d'un frontis de 0,20 m i faldó inferior.
Previsió d'un lloc de treball amb equip informàtic situat sobre el taulell. L'espai situat sota el lloc de l'equip informàtic no ha de disposar d'armari de suport.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment, fins a l'alçada de les portes. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús del centre, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.

Instal·lacions:
- Aparells d'enllumenat general situats de forma que garanteixin la correcta il·luminació de l'àrea d'examen, amb el cortinatge d'exploració tancat.
- Enllumenat homogeni amb 4 punts de llum i una sola encesa *(vegeu distribució de lluminàries a la fitxa Sala de consulta tipus: instal·lacions i sostre).*

Distribució d'endolls:
- Taulell: 4 endolls (2 SAI).
- Llitera: 2 endolls a 0,40 m.
- Capçal: 4 endolls (2 SAI).

Instal·lacions audiovisuals:
- Taulell: 3 preses de veu-dades.
- Capçal: 2 preses de veu-dades.

Gasos medicinals (a valorar cas a cas en funció del programa):
- Llitera: 1 presa d'oxigen i buit al capçal.

EQUIPAMENT FIX

- 1. Taulell de treball
- 2. Aigüera
- 3. Armari de suport
- 4. Dispensador de sabó
- 5. Dispensador de tovalloles de paper
- 6. Capçal
- 7. Riell
- 8. Penja-robes mural
- 9. Cortinatge d'exploració / Mampara pleglable

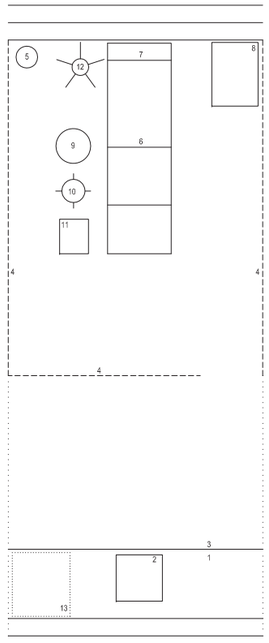
EQUIPAMENT MÒBIL

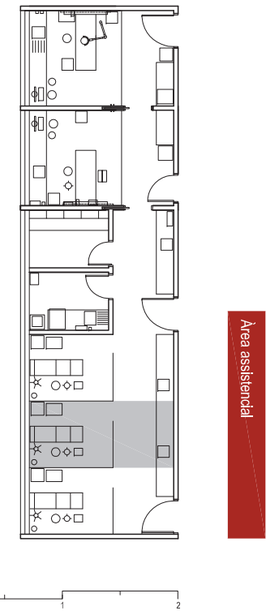
- 10. Llitera de reanimació
- 11. Porta sèrum de peu
- 12. Escambell
- 13. Tamboret giratori amb rodes
- ◦ 14. Focus d'exploració
- ◦ 15. Esfigmomanòmetre mural de riell
- ◦ 16. Joc otoscopi i oftalmoscopi
- ◦ 17. Monitor d'ECG, SaO2, PANI, FC
- ◦ 18. Electrocardiògraf
- 19. Paperera
- 20. Cadira fixa
- 21. Tamboret giratori alt amb braços
- 22. Carro de recollida brossa-roba
- ◦ 23. Equip informàtic
- 24. Carro d'aturada cardiaca sense equipament

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- ◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Box polivalent / Extraccions

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ
Realització d'extraccions, aerosols, tractaments de sueroteràpia, podologia, etc.

DIMENSIONS
Superfície: 6 m².
Amplada lliure: 2,20 m.

RELACIÓ
Sala d'espera.
Sales de tractaments i d'emergència i observació.
Brut i net.

REQUERIMENTS FUNCIONALS
Aïllament visual entre els boxs mitjançant elements, preferentment mòbils, que facilitin la possibilitat de remodelació de l'espai, i disposats de tal forma que puguin ser vigilats directament pel personal sanitari.
Llitera o butaca d'extraccions abatible i accesible pels dos costats del pacient.
A l'àrea de suport, taulell de treball d'acer inoxidable amb aigüera incorporada i armari inferior que ha de disposar d'un frontis de 0,20 m i faldó inferior.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment, fins a l'alçada de les portes. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funicó de la intensitat d'ús del centre, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.

Distribució d'endolls:
- Butaca: 4 endolls (2 a 0,40 m a cada banda, 1 a 1,30 m i 1 a 1,50 m).
- Taulell de treball: 2 endolls a 0,40 m i 2 a sobre el taulell a 1,20 m.

Gasos medicinals (caldrà valorar la possibilitat d'incorporar-los segons el tipus de tractament que es realitzi):
- Per a tractaments amb aerosols: 1 presa d'oxigen, 1 d'aire medicinal i 1 de buit.
- Per a podologia: 1 presa d'aire comprimit i 1 de buit.

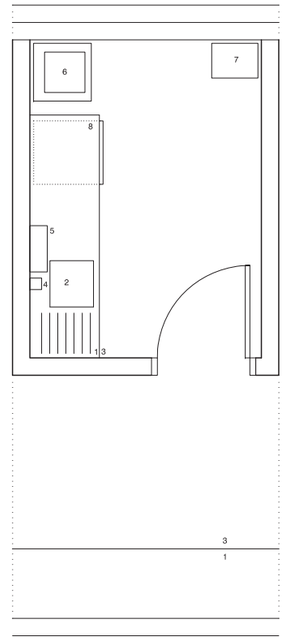
EQUIPAMENT FIX
- 1. Taulell de treball
- 2. Aigüera
  3. Armari de suport
  4. Cortinatge d'exploració / Mampara plegable

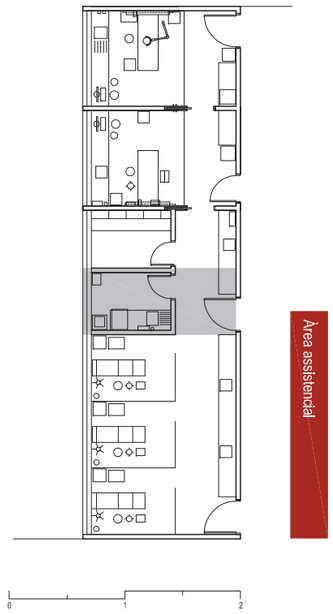
EQUIPAMENT MÒBIL
5. Penja-robes de peu
6. Llitera / Butaca d'extraccions abatible
7. Dispensador de talles de paper
8. Carro auxiliar
9. Tamboret giratori
◦ 10. Focus d'exploració
11. Galleda de deixalles (12l)
12. Porta sèrum de peu
13. Frigorific

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Brut

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ
Emmagatzematge temporal de residus i material clínic brut.
Lloc de neteja del material clínic brut.

DIMENSIONS
Superfície: 6 m².

RELACIÓ
Sales de tractaments i d'emergència i observació.
Boxs polivalents.
Brut.

REQUERIMENTS FUNCIONALS
Taulell de treball d'acer inoxidable, amb armari de suport inferior.
A l'àrea de suport, taulell de treball d'acer inoxidable, amb aigüera incorporada i armari inferior.
Els dos taulells han de disposar d'un frontis de 0,20 m i faldó inferior.
Previsió de l'espai necessari per a la ubicació del carro de roba bruta.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec, als impactes i a la humitat, realitzada amb materials de fàcil manteniment i neteja, en tota la seva alçària.
Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.

Instal·lacions:
- Ventilació forçada.
- Subministrament d'aigua a l'abocador i aixeta convencional.
- Detecció d'incendis.

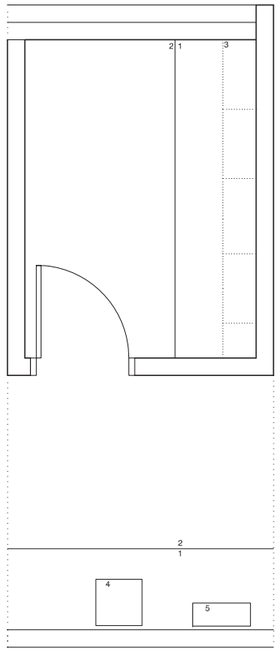
Distribució d'endolls:
- Taulell de treball: 2 endolls.

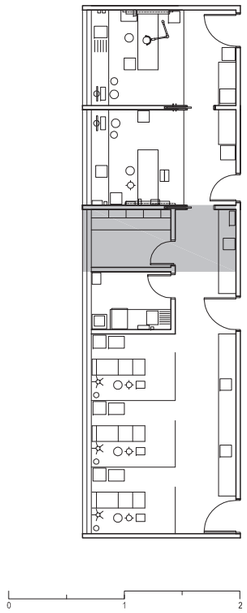
EQUIPAMENT FIX
- 1. Taulell de treball
- 2. Aigüera amb escorredor
  3. Armari de suport
  4. Dispensador de sabó
- 5. Dispensador de tovalloles de paper
- 6. Abocador

EQUIPAMENT MÒBIL
7. Paparera (50l)
8. Carro de roba bruta

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística





Àrea assistencial

FUNCIÓ
Emmagatzematge i preparació de material net i estèril.
Eventual magatzem de productes farmacèutics.

DIMENSIONS
Superfície: 6 m².

RELACIÓ
Sales de tractaments i d'emergència i observació.
Boxs polivalents.
Brut.

REQUERIMENTS FUNCIONALS
Taulell de treball d'acer inoxidable amb armari de suport inferior.
A l'àrea de suport, taulell de treball d'acer inoxidable, amb aigüera incorporada i armari inferior.
Els dos taulells han de disposar d'un frontis de 0,20 m i faldó inferior.
Esterilitzador i segelladora de bosses.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec, als impactes i a la humitat, realitzada amb materials de fàcil manteniment i neteja, en tota la seva alçària. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.

Instal·lacions:
- Ventilació forçada.
- Climatització si la zona fos de treball permanent.
- Detecció d'incendis.

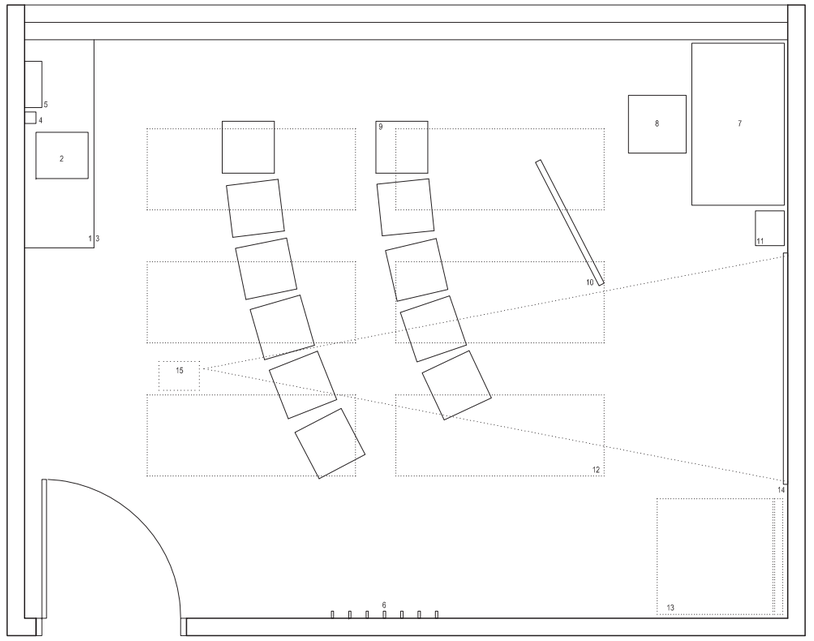
Distribució d'endolls:
- Taulell de treball de l'area de suport: 2 endolls a 0,40 m i 2 a sobre el taulell a 1,20 m.

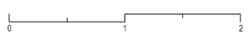
EQUIPAMENT FIX
- 1. Taulell de treball
  2. Armari de suport
  3. Guies i cistelles

EQUIPAMENT MÒBIL
- 4. Autoclau de sobretaula
- 5. Segelladora de bosses

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística





Àrea d'activitats comunitàries

FUNCIÓ
Educació sanitària i suport d'activitats assistencials.
Utilització simultània per diversos grups.

DIMENSIONS
Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ
Sala d'espera de l'àrea.
Vestidor per als usuaris.
Magatzem.

REQUERIMENTS FUNCIONALS
Situació de l'aula d'educació sanitària, respecte de l'accés principal al centre, que possibiliti el funcionament independent de l'àrea.
Comunicació interior directa amb el magatzem destinat al dipòsit dels matalassos per a gimnàstica i dels equips audiovisuals.
Els tancaments interiors que configuren tot el perimetre de la sala han de garantir la resistència a la tracció de l'equipament propi de la sala: espatlleres, etc.
Paviment flexible tipus vinílic o linòleum.
Taulell de treball d'acer inoxidable amb aigüera incorporada i amb armari de suport inferior. El taulell ha de disposar d'un frontis de 0,20 m i faldó inferior.
Il.luminació natural i possibilitat d'enfosquiment.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment, fins a l'alçada de les portes. Aquesta protecció es pot aconseguir amb taulers de DM o d'aglomerat ignífug aplacats amb laminats d'alta pressió o aplacats ceràmics.

Distribució d'endolls:
- Taulell: 4 endolls (2 SAI) .
- Taula de treball: 4 endolls (2 SAI).
- Sostre: 1 endoll per al projector.

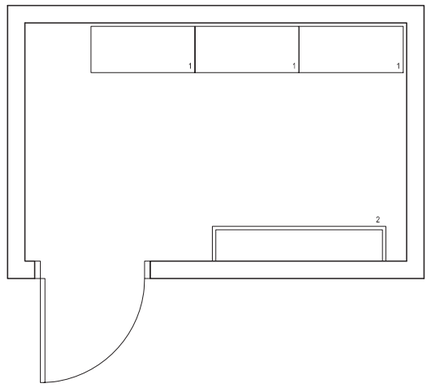
Instal·lacions audiovisuals:
- Taulell: 2 preses de veu-dades.
- Taula: 2 preses de veu-dades i connexió amb cable HDMI per al projector de sostre.
- Taulell / Sostre: Connexió HDMI per al projector entre el projector i el taulell.
- Megafonia (difusors acústics).

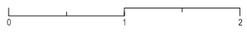
EQUIPAMENT FIX
- 1. Taulell de treball
- 2. Aigüera
  3. Armari de suport
  4. Dispensador de sabó
  5. Dispensador de tovalloles de paper
  6. Penja-robes mural

EQUIPAMENT MÒBIL
7. Taula de treball
8. Cadira amb braços
9. Cadira per a escriure
10. Pissarra de peu
11. Paperera (50l)
12. Matalàs per a gimnàstica
13. Previsió d'espai per a bàscula portàtil per a persones amb mobilitat reduïda
14. Pantalla de projecció
15. Projector de sostre

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ
Emmagatzematge de productes.

DIMENSIONS
Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ
Sala de grups / Aula d'educació sanitària.

REQUERIMENTS FUNCIONALS
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.

Instal·lacions:
- Ventilació forçada.
- Detecció d'incendis.

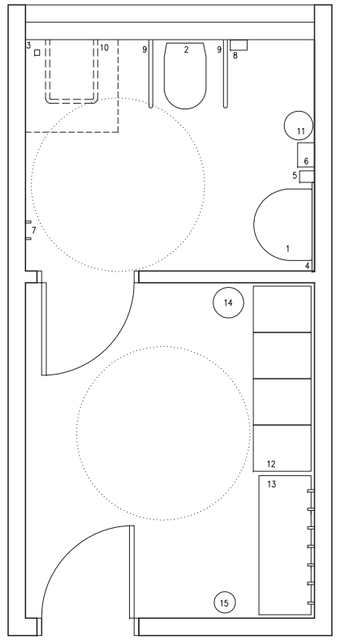
Distribució d'endolls:
- 2 endolls.

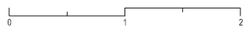
EQUIPAMENT FIX

EQUIPAMENT MÒBIL
1. Prestatgeria
2. Penjador de matalassos de gimnàstica

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ
Vestidor i guarda-robes per als usuaris de l'aula d'educació sanitaria.

DIMENSIONS
Superfície mínima: 12,5 m².
Espai lliure de gir d'1,50 m de diàmetre.
Amplada mínima de l'espai de transferència a ambdós costats del vàter: 0,80 m.
Barres abatibles de subjecció i suport del vàter: 4-5 cm de diàmetre. Alçada de col.locació de les barres: 0,70-0,75 m.
Alçada del vàter: 0,45 - 0,50 m.

RELACIÓ
Aula d'educació sanitaria.

REQUERIMENTS FUNCIONALS
Portes d'accés a la cabina adaptada del vàter, dutxa i pica, batents cap a l'exterior.
Vàter col·locat sobre el paviment.
Pica sense pedestal ni mobiliari inferior.
Base de la dutxa enrasada amb el paviment.
Disposició de barres de suport basculants a ambdós costats del vàter, utilitzables per les persones amb mobilitat reduïda, que permetin la transferència des de la cadira de rodes.
A la dutxa, disposició de barra basculant de subjecció i suport al costat de l'espai de transferència. A l'altre costat es col·locaran barres horitzontalsde forma perimetral a les dues parets de la cantonada i amb una barra vertical situada a 0,60 m de la cantonada o del respatller del seient.
Tirador per a persones amb mobilitat reduida a l'interior de la porta de la cabina.
Pestell amb mecanisme de desbloqueig exterior a la cabina del vàter, dutxa i pica.
Mirall a 0,05 m sobre el lavabo i amb el límit inferior situat a 0,90 m, com a màxim, del terra.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec, als impactes i a la humitat, realitzada amb materials de fàcil manteniment, en tota la seva alçària. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.

Instal·lacions:
- Lluminàries estanques.
- Aixetes amb mecanisme de pressió o palanca, temporitzades, amb aigua freda i calenta.
- Ventilació forçada.
- Calefacció.

Distribució d'endolls:
- 1 endoll de 15 A per l'eixugador de mans.

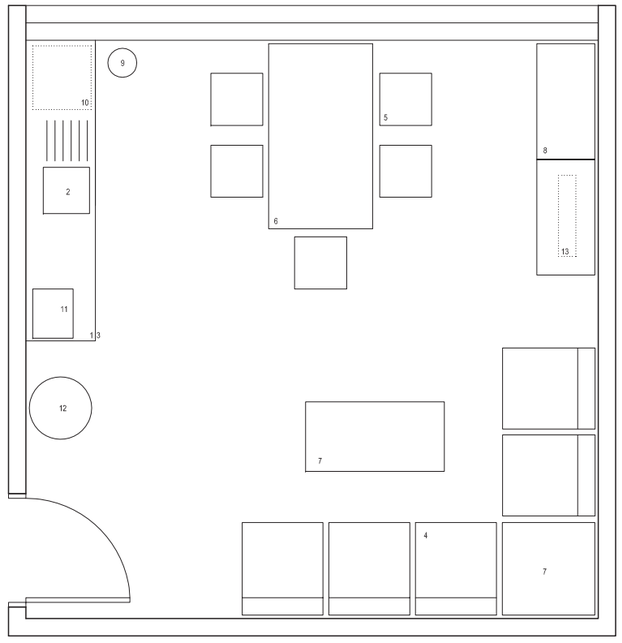
EQUIPAMENT FIX
- 1. Pica
- 2. Vàter
  3. Dutxa
- 4. Mirall
  5. Dispensador de sabó
- 6. Eixugador de mans elèctric
  7. Penja-robes mural
  8. Dispensador de paper higiènic
- 9. Barres de subjecció i suport basculants
  10. Seient abatible

EQUIPAMENT MÒBIL
11. Paperera amb tapa basculant
12. Guarda-roba modular
13. Banc
14. Paperera (50l)
15. Paraigüer

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Sala de personal

Document pendent de correcció lingüística



0 1 2

FUNCIÓ Lloc de descans i de reunió per al personal sanitari.

DIMENSIONS Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ Àrea de personal sanitari.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Taulell de treball amb aigüera i escorredor incorporats d'acer inoxidable, muntat damunt d'un armari de suport i destinat a la preparació de menjars lleugers i begudes. Cal protegir-lo contra la humitat amb un parament vertical.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.

Distribucions d'endolls:
- Taulell: 4 endolls (1 per a la nevera i 1 per al microones).

Instal·lacions audiovisuals:
- Taulell: 2 preses de veu-dades.
- TV/FM amb endoll.
- Megafonia (difusors acústics).
- Senyalització horària.
- Connexió amb el porter automàtic de la porta d'accès.

EQUIPAMENT FIX

- 1. Taulell de treball
- 2. Aigüera amb escorredor
  3. Armari de suport

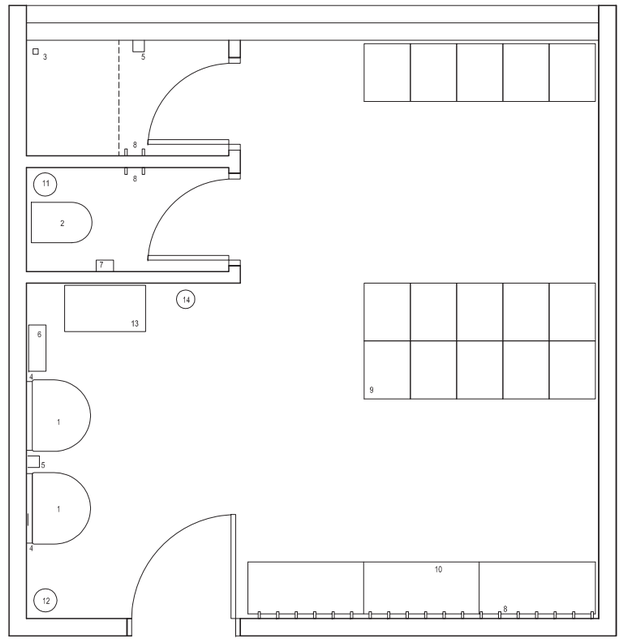
EQUIPAMENT MÒBIL

4. Seient modular
5. Cadira amb braços
6. Taula polivalent
7. Taula baixa
8. Moble per a biblioteca
9. Paperera
- 10. Frigorífic (100l)
- 11. Forn microones (15l)
- 12. Dispensador d'aigua potable
- 13. TV

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Vestidor per al personal sanitari

Document pendent de correcció lingüística



0 1 2

FUNCIÓ Vestidor i guarda-roba per al personal.

DIMENSIONS Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ Àrea de personal sanitari.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Vestidors diferenciats per sexes.
Aparells sanitaris (vàter, dutxa i pica) utilitzables independentment.
Plat de dutxa enrasat amb el paviment.
Pestell amb mecanisme de desbloqueig exterior a les cabines dels vàters.
Mirall a 0,05 m sobre el llavabo i amb el límit inferior a 0,90 m, com a màxim, del terra.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec, als impactes i a la humitat, realitzada amb materials de fàcil manteniment, en tota la seva alçària. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.

Instal·lacions:
- Aixetes d'aigua calenta i freda automescladores i temporitzades.
- Calefacció i ventilació forçada.
- Detecció d'incendis.
- Lluminàries estanques.

Distribució d'endolls:
- 1 endoll de 15 A per l'eixugador de mans.

EQUIPAMENT FIX

- 1. Pica
- 2. Vàter
  3. Dutxa
- 4. Mirall
  5. Dispensador de sabó
- 6. Eixugador de mans elèctric
  7. Dispensador de paper higiènic
  8. Penja-robes mural múltiple

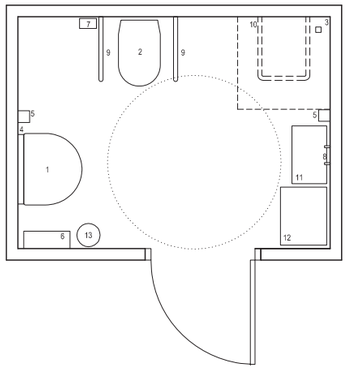
EQUIPAMENT MÒBIL

9. Guarda-roba modular
10. Banc
11. Galleda de deixalles
12. Paperera (50l)
13. Carro de roba bruta
14. Paraigüer

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Vestidor / Lavabo adaptat per al personal

Document pendent de correcció lingüística



FUNCIÓ
Vestidor i guarda-roba per al personal.
Utilitzable per les persones amb mobilitat reduïda.

DIMENSIONS
Superfície: 5 m².
Espai lliure de gir d'1,50 m de diàmetre.
Amplada mínima de l'espai de transferència a ambdós costats del vàter: 0,80 m.
Barres basculants de subjecció i suport: 4-5 cm de diàmetre. Alçada de col·locació de les barres: 0,70-0,75 m.
Alçada del vàter: 0,45 - 0,50 m.

RELACIÓ
Àrea de personal.

REQUERIMENTS FUNCIONALS
Portes d'accés als espais utilitzables per les persones amb mobilitat reduïda, batents cap a l'exterior i sense envair el recorregut d'evacuació del centre.
Vàter col·locat sobre el paviment.
Pica sense pedestal ni mobiliari inferior.
Base de la dutxa enrasada amb el paviment.
Disposició de barres de suport basculants a ambdós costats del vàter, utilitzables per les persones amb mobilitat reduïda, que permetin la transferència des de la cadira de rodes.
A la dutxa, disposició de barra basculant de subjecció i suport al costat de l'espai de transferència. A l'altre costat es col·locaran barres horitzontals de forma perimetral a les dues parets de la cantonada i amb una barra vertical situada a 0,60 m de la cantonada o del respatller del seient.
Tirador per a persones amb mobilitat reduida a l'interior de la porta de la cabina.
Pestell amb mecanisme de desbloqueig exterior a les cabines dels vàters.
Mirall a 0,05 m sobre el lavabo i amb el límit inferior situat a 0,90 m, com a màxim, del terra.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec, als impactes i a la humitat, realitzada amb materials de fàcil manteniment, en tota la seva alçària. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.

Instal·lacions:
- Lluminàries estanques.
- Aixetes amb mecanisme de pressió o palanca, temporitzades, amb aigua freda i calenta.
- Calefacció i ventilació forçada.

Distribució d'endolls:
- 1 endoll de 15 A per l'eixugador de mans.

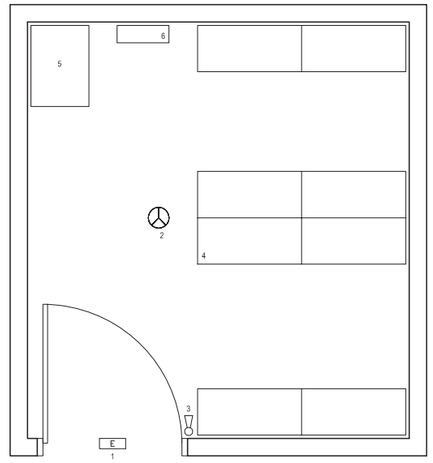
EQUIPAMENT FIX
- 1. Pica
- 2. Vàter
- 3. Dutxa
- 4. Mirall
- 5. Dispensador de sabó
- ◦ 6. Eixugador de mans elèctric
- 7. Dispensador de paper higiènic
- 8. Penja-robes mural múltiple
- 9. Barres de subjecció i suport basculants
- 10. Seient abatible

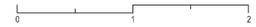
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- ◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

EQUIPAMENT MÒBIL
11. Banc
12. Guarda-roba modular
13. Galleda de deixalles

Magatzem general

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ
Emmagatzematge de productes.
Espai de suport a diferents àrees.

DIMENSIONS
Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ
Àrea d'emmagatzematge.

REQUERIMENTS FUNCIONALS
Facilitat d'accés des de l'exterior.
Amplada mínima de la porta d'accés: 1,20 m.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.

Instal·lacions:
- Ventilació forçada.
- Climatització si la zona de treball fos permanent. Encara que no hi hagi ocupació, la temperatura ha d'estar entre els 10-25ºC.
- Distribució de lluminàries d'acord amb la situació dels arxius i de les prestatgeries.
- Mínim 250 lux d'il·luminació.
- Enllumenat homogeni i una sola encesa.
- Detecció d'incendis.

Distribució d'endolls:
- 4 endolls.

Instal·lacions audiovisuals:
- 2 preses de veu-dades.

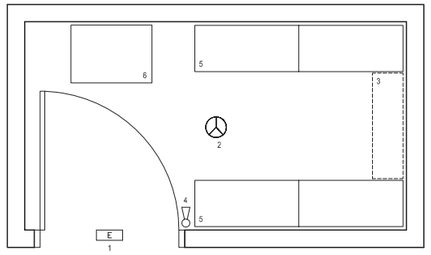
EQUIPAMENT FIX
- 1. Llum d'emergència
- 2. Detector d'incendis
- 3. Extintor

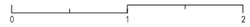
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- ◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

EQUIPAMENT MÒBIL
4. Prestatgeria
5. Carro de distribució
6. Escala

Magatzem clínic

Document pendent de correcció lingüística



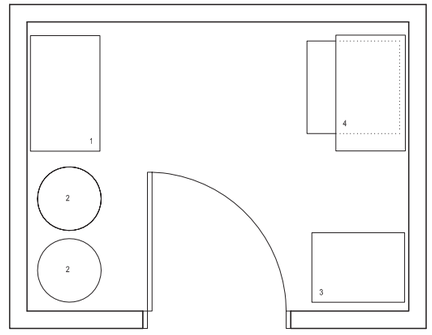


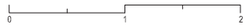
FUNCIÓ	Emmagatzematge de materials clínics.	DIMENSIONS	Superfície: segons programa funcional.
RELACIÓ	Àrea d'emmagatzematge.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Facilitat d'accés des de l'exterior. Amplada mínima de la porta d'accés: 1,20 m. Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat. Instal·lacions: - Ventilació forçada. - Sala climatitzada amb un aparell d'expansió directa. - Distribució de lluminàries d'acord amb la situació dels arxius i de les prestatgeries. - Mínim 250 lux d'il·luminació. - Enllumenat homogeni i una sola encesa. - Detecció d'incendis. - Extintor de pols. Distribució d'endolls: - 4 endolls. Instal·lacions audiovisuals: - 2 preses de veu-dades.		
EQUIPAMENT FIX	• 1. Llum d'emergència • 2. Detector d'incendis • 3. Equip d'expansió directa • 4. Extintor	EQUIPAMENT MÒBIL	5. Prestatgeria ◦ 6. Frigorífic (300 l)

• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Local de residus

Document pendent de correcció lingüística

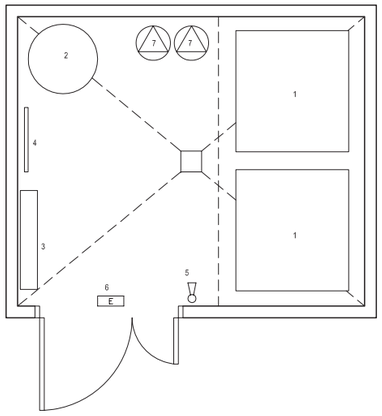




FUNCIÓ	Emmagatzematge temporal de residus.	DIMENSIONS	Superfície: segons programa funcional.
RELACIÓ	Àrea d'emmagatzematge.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Facilitat d'accés des de l'exterior. Amplada mínima de la porta d'accés: 1,20 m. Protecció eficaç dels paraments verticals al fred, als impactes i a la humitat, realitzada amb materials de fàcil manteniment i neteja, en tota la seva alçària. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics. Instal·lacions: - Ventilació forçada. - Distribució de lluminàries d'acord amb la situació de les prestatgeries. - Mínim 250 lux d'il·luminació. - Enllumenat homogeni i una sola encesa amb equips estancs. - Detecció d'incendis.		
EQUIPAMENT FIX		EQUIPAMENT MÒBIL	1. Prestatgeries amb recipients específics per a l'emmagatzematge temporal de residus del Grup I: paper, cartutxos de tinta, tòner, brics, ampolles d'aigua, etc. 2. Contenidors per a l'emmagatzematge temporal de residus del Grup II i rebuig del Grup I: materials de cures, cotons, guixos, bolquers, recipients de drenatges buits, mascaretes, etc. 3. Contenidors per a l'emmagatzematge temporal de residus del Grup III: material punxant i tallant, vacunes vives i atenuades, sang i hemoderivats en forma líquida continguda en recipients, peces anatòmiques sense entitat pròpia. 4. Prestatgeries amb recipients específics per a l'emmagatzematge temporal de residus del Grup IV: citotòxics, medicaments caducats o fora d'ús, piles, líquids químics, fluorescents, plaques, envasos perillosos.

• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística



0 1 2

FUNCIÓ

Ubicació dels dipòsits d'acumulació i reserva d'aigua, i dels grups de pressió.

DIMENSIONS

Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ

Àrea d'instal·lacions.

REQUERIMENTS FUNCIONALS I INSTAL·LACIONS

Sala no accessible al públic.
Situada preferentment a la planta inferior de l'edifici, a un lloc pròxim a l'escomesa d'aigua.
Facilitat de col·locació i substitució dels dipòsits.
Ubicació dels dipòsits a una zona delimitada amb murets de contenció d'aigua i dotada de desguàs.
Màquines situades sobre bancades que absorbeixin les vibracions i els sorolls.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.
Desguàs al terra del local.
Instal·lació d'una placa de doble presa de corrent, connectada a la línia de força d'emergència, amb una presa monofàsica i l'altra trifàsica amb neutre, ambdues amb conductor de protecció.
Compliment de la normativa vigent per a les instal·lacions interiors de subministrament d'aigua.
Ventilació natural o forçada.
Mínim 250 lux d'il·luminació.
Enllumenat homogeni amb equips estancs.
Enllumenat d'emergència.

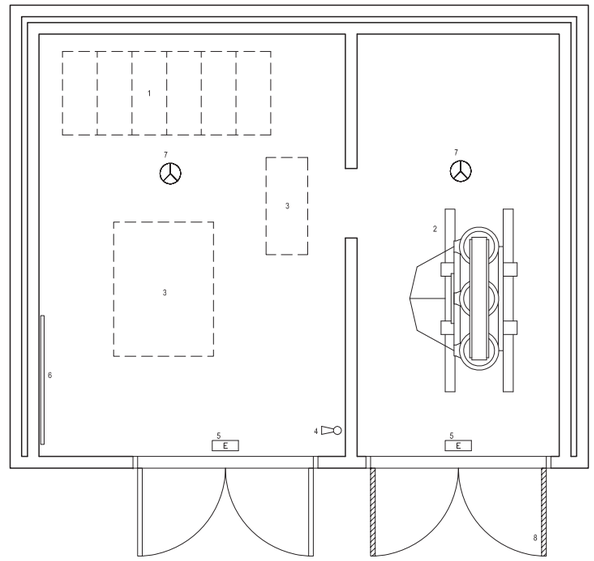
EQUIPAMENT FIX

- 1. Dipòsits
- 2. Grups de pressió d'aigua sanitària
- 3. Quadre elèctric
- 4. Panell d'instruccions
- 5. Extintor manual
- 6. Llum d'emergència
- 7. Bombes

EQUIPAMENT MÒBIL

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística



0 1 2

FUNCIÓ

Sala de transformació MT/BT.

DIMENSIONS

Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ

Àrea d'instal·lacions.

REQUERIMENTS FUNCIONALS I INSTAL·LACIONS

Sala no accessible al públic.
Situada preferentment a la planta inferior de l'edifici.
Si la sala és de la companyia subministradora, caldrà complir els seus requeriments quant a l'emplaçament i al disseny.
Comunicació amb els passadissos de manteniment.
Resistència al foc: R-180 a l'estructura, EI-180 a les parets i EI245-C5 a les portes.
Paviment preferentment de formigó pintat.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.
Aïllament acústic de la sala.
Compliment del REBT i de la normativa particular de l'empresa subministradora.
Preveure canalització soterrada per al pas de cables dels transformadors a les cel·les d'entrada.
Xarxa d'equipotencialitat i dues xarxes de preses de terra (transformadors i ferratges).
Ventilació natural i forçada.
Mínim 250 lux d'il·luminació.
Enllumenat homogeni amb equips estancs.
Enllumenat d'emergència.
Detecció d'incendis.

EQUIPAMENT FIX

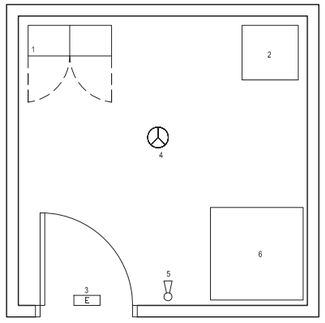
- 1. Cabines MT
- 2. Transformadors
- 3. Registre al terra d'accés al cablejat
- 4. Extintor manual
- 5. Llum d'emergència
- 6. Panell d'instruccions
- 7. Detector d'incendis
- 8. Porta doble batent de reixa

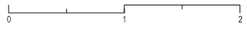
EQUIPAMENT MÒBIL

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Sala de quadres generals

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ
Ubicació del quadre elèctric de distribució elèctrica de baixa tensió.

DIMENSIONS
Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ
Àrea d'Instal·lacions.

REQUERIMENTS FUNCIONALS I INSTAL·LACIONS
Sala no accessible al públic.
Els paraments sobre els que es fixin el quadres elèctrics no estaran exposats a vibracions.
Paviment preferentment de formigó pintat.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.
Compliment del REBT.
Ventilació forçada.
Mínim 250 lux d' il·luminació.
Enllumenat homogeni amb equips estancs.
Enllumenat d'emergència.
Detecció d'incendis.

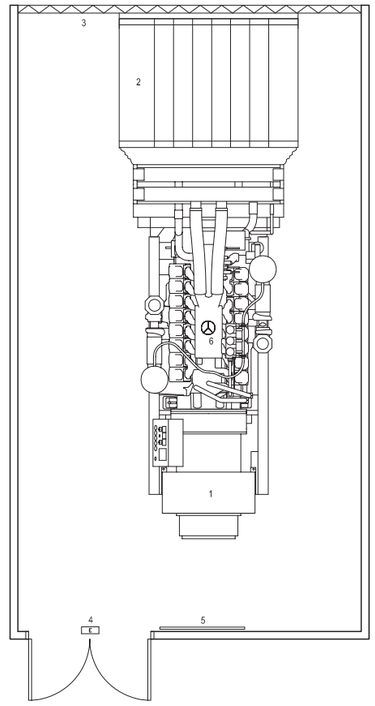
EQUIPAMENT FIX
- 1. Quadre elèctric
- 2. SAI
- 3. Llum d'emergència
- 4. Detector d'incencis
- 5. Extintor
- 6. Armari de comunicacions

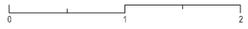
EQUIPAMENT MÒBIL

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Sala del grup electrogen

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ
Subministrament d'emergència.

DIMENSIONS
Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ
Àrea d'instal·lacions.

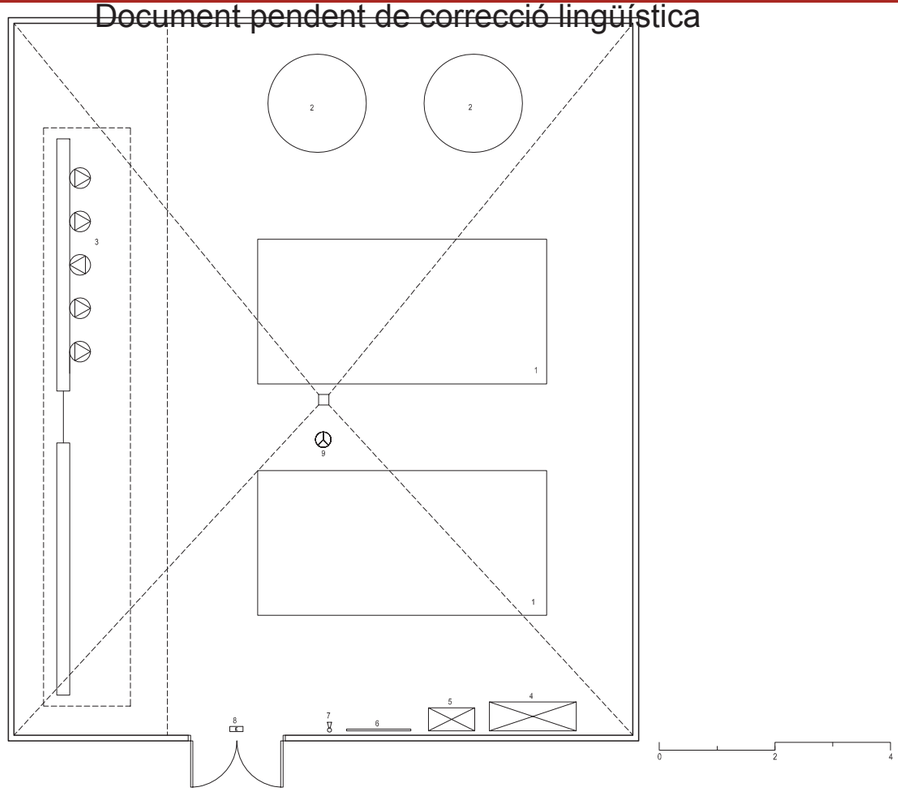
REQUERIMENTS FUNCIONALS I INSTAL·LACIONS
Sala no accessible al públic.
Situada preferentment a la planta inferior de l'edifici, annexa al QGBT i al dipòsit de gas-oil.
Part frontal amb reixa desmuntable exterior.
Comunicació amb els passadissos de manteniment.
Resistència al foc: R-90 a l'estructura, EI-90 a les parets i EI_2-45-C5 a les portes.
Aïllament acústic de la sala.
Paviment preferentment de formigó pintat.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.
Previsió de canalitzacions fins a la sala del quadre general de BT.
Xarxa de terres independent per al grup.
Compliment del REBT.
Ventilació natural i forçada.
Mínim 250 lux d'il·luminació.
Enllumenat homogeni amb equips estancs.
Enllumenat d'emergència.
Detecció d'incendis

EQUIPAMENT FIX
- 1. Grup electrogen
- 2. Silenciadors
- 3. Escapament d'aire
- 4. Llum d'emergència
- 5. Panell d'instruccions
- 6. Detector d'incendis

EQUIPAMENT MÒBIL

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística



FUNCIÓ Ubicació de les plantes refredadores d'aigua.

DIMENSIONS Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ Àrea d'instal·lacions.

REQUERIMENTS FUNCIONALS I INSTAL·LACIONS

Sala no accessible al públic.
Ubicada preferentment a l'exterior de l'edifici o en locals interiors amb obertures de ventilació suficientment dimensionades i correctament situades.
Plantes refredadores i bombes situades sobre bancades que absorbeixin les vibracions i els sorolls transmesos pels compressors i els motors.
Bombes i col·lectors hidràulics preferentment coberts.
Les bancades s'han de situar sobre elements estructurals suficientment dimensionats.
Instal·lació de plantes refredadores condensades per aire, amb dos circuits frigorífics totalment independents i preferentement compressors Scrolls.
Elements estructurals del local amb una resistència mínima contra el foc R-90. Els tancaments primaris han de ser EI-90 i les portes EI-245-C5.
Tancament acústic segons normativa per garantir els nivells sonors als espais propers.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.
Facilitat de desguàs del local, amb pendents per a l'evacuació d'aigua en la direcció de la bonera.
Punt de presa d'aigua per a l'alimentació dels circuits de climatització.
Instal·lació d'una placa de doble presa de corrent, amb una monofàsica i l'altra trifàsica amb neutre, ambdues amb conductor de protecció.
Compliment del RITE i de la legislació vigent aplicable.
Ventilació natural.
Mínim 250 lux d'il·luminació.
Enllumenat homogeni i una sola encesa amb equips estancs.
Enllumenat d'emergència.
Detecció d'incendis.

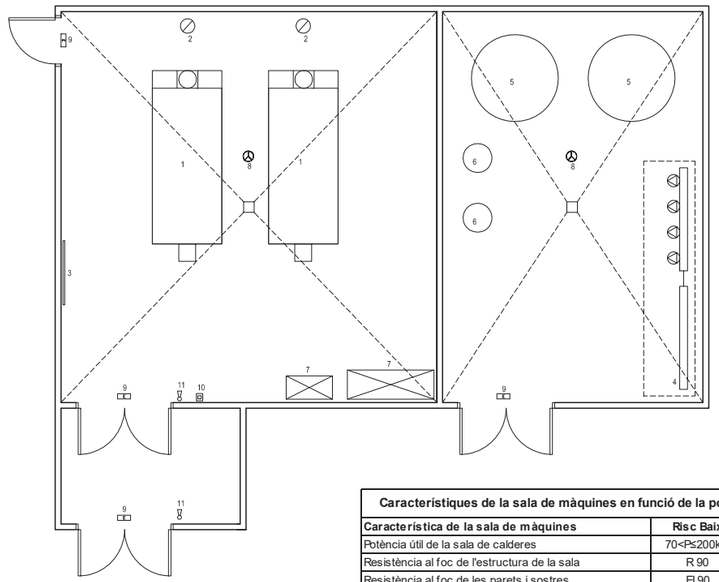
EQUIPAMENT FIX

- 1. Centrals de producció
- 2. Dipòsits d'inèrcia
- 3. Col·lectors i grups de bombes
- 4. Quadre elèctric
- 5. Quadre de control
- 6. Panell d'instruccions
- 7. Extintor manual
- 8. Llum d'emergència
- 9. Detector d'incendis

EQUIPAMENT MÒBIL

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística



Característiques de la sala de màquines en funció de la potència útil instal·lada CTE-SI1

Característica de la sala de màquines	Risc Baix	Risc Mig	Risc Alt
Potència útil de la sala de calderes	70<P≤200kW	200<P≤600kW	P>900kW
Resistència al foc de l'estructura de la sala	R 90	R 120	R 180
Resistència al foc de les parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbul d'independència de la sala	-	SÍ	SÍ
Portes de comunicació amb la resta de l'edifici	EI_2 45-C5	2 x EI_2 30-C5	2 x EI_2 30-C5
Màxim recorregut d'evacuació fins sortida (1)	≤25m	≤25m	≤25m

(1) Podrà augmentar-se un 25% quan la zona estigui protegida amb una instal·lació automàtica d'extinció.

FUNCIÓ Ubicació de les calderes, bombes i termoacumuladors.

DIMENSIONS Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ Àrea d'instal·lacions.

REQUERIMENTS FUNCIONALS I INSTAL·LACIONS

Sala no accessible al públic.
Situada preferentment a la planta coberta, o en locals situats a les plantes construïdes sobre el nivell del carrer que no tinguin edificació a la planta superior, amb proximitat a l'escomesa de gas o als dipòsits de combustible.
Dos accessos diferenciats. Un d'ells, preferiblement, amb sortida a l'exterior. Els accessos des de l'interior de l'edifici han de disposar de vestíbul previ.
Les dimensions de la porta d'accés han de ser suficients per permetre el moviment sense risc d'aquells equips que hagin d'estar separats fora de la sala.
Paret dèbil de superfície en m² equivalent a 1/10 del volum en m³ del local.
Elements estructurals amb una resistència mínima contra el foc de dues hores. Els tancaments primaris i les portes han de ser de característiques segons la taula CTE-SI1.
Entre la maquinària i els elements que delimiten la sala de màquines, cal deixar-hi zones de pas i els accessos lliures per permetre el moviment d'equips, o de parts d'aquests, des de la sala fins a l'exterior i a l'inrevés.
Col·locació de les calderes sobre bancades incombustibles i de les bombes sobre bancades que absorbeixin les vibracions i els sorolls.
Les bancades s'han de situar sobre elements estructurals suficientment dimensionats.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.
Local de seguretat elevada que ha de complir la reglamentació vigent aplicable i, especialment, el RITE, les ITC i el CTE.
Ventilació segons normativa vigent. No es permet cap presa de ventilació que comuniqui amb altres locals tancats.
Facilitat d'evacuació de fums, de ventilació i de desguàs (Ø100 mm).
Punts de presa d'aigua d'alimentació a les calderes i als termoacumuladors.
Instal·lació d'una placa de doble presa de corrent, amb una monofàsica i l'altra trifàsica amb neutre, ambdues amb conductor de protecció.
El quadre elèctric de protecció i comandament dels equips instal·lats a la sala o, almenys, l'interruptor general ha d'estar situat pròxim a la porta principal d'accés.
Aquest interruptor no ha d'interrompre l'alimentació al sistema de ventilació de la sala. L'interruptor del sistema de ventilació forçada de la sala, si existeix, també s'ha de situar pròxim a la porta principal d'accés.
Mínim 250 lux d'il·luminació.
Enllumenat homogeni i una sola encesa amb equips estancs.
Enllumenat d'emergència.

EQUIPAMENT FIX

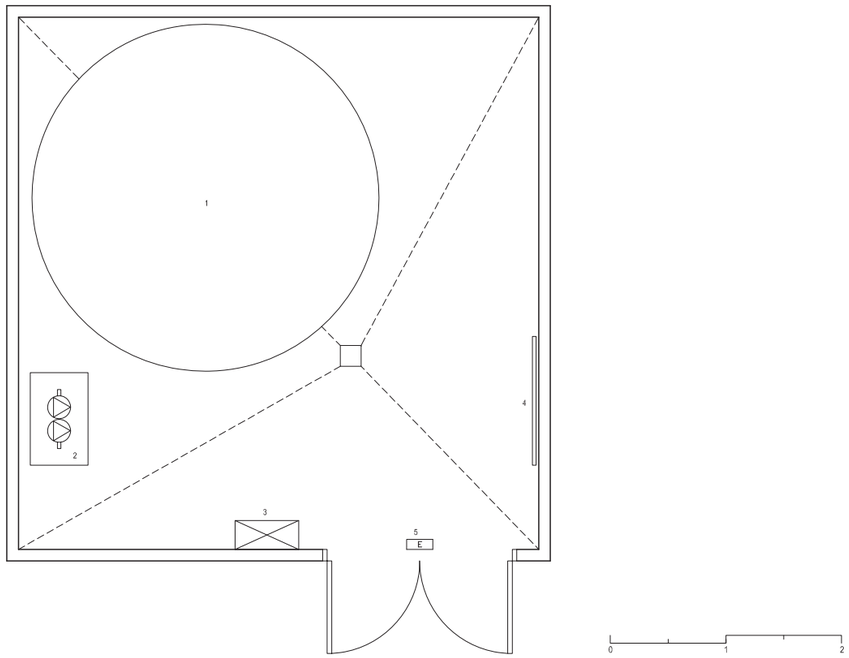
- 1. Caldera
- 2. Xemeneia
- 3. Panell d'instruccions
- 4. Col·lectors i grups de bombes
- 5. Dipòsit d'inercia
- 6. Vasos d'expansió
- 7. Quadre elèctric i de control
- 8. Detector d'incendis
- 9. Llum d'emergència
- 10. Polsador d'alarma
- 11. Extintor manual

EQUIPAMENT MÒBIL

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Sala de bombes i acumulació

Document pendent de correcció lingüística



FUNCIÓ
Sala de dipòsits i bombes contraincendis.

DIMENSIONS
Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ
Àrea d'instal·lacions.

REQUERIMENTS FUNCIONALS I INSTAL·LACIONS
Sala no accessible al públic.
Situada preferentment a la planta inferior de l'edifici i comunicada amb els passadissos de manteniment.
Resistència al foc: RF-120 a les parets i RF-60 a les portes.
Sala impermeabilitzada, amb paviment preferentment de formigó pintat amb pendent per afavorir la recollida a una bonera de desguàs.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.
Ventilació natural i forçada.
Mínim 250 lux d'il·luminació.
Enllumenat homogeni amb equips estancs.
Enllumenat d'emergència

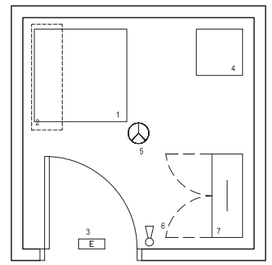
EQUIPAMENT FIX
- 1. Dipòsit d'aigua contraincendis
- 2. Grup de bombes contraincendis
- 3. Quadre elèctric
- 4. Panell d'instruccions
- 5. Llum d'emergència

EQUIPAMENT MÒBIL

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Armari de comunicacions principal

Document pendent de correcció lingüística



FUNCIÓ
Ubicació de l'armari de comunicacions.

DIMENSIONS
Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ
Àrea d'instal.lacions.

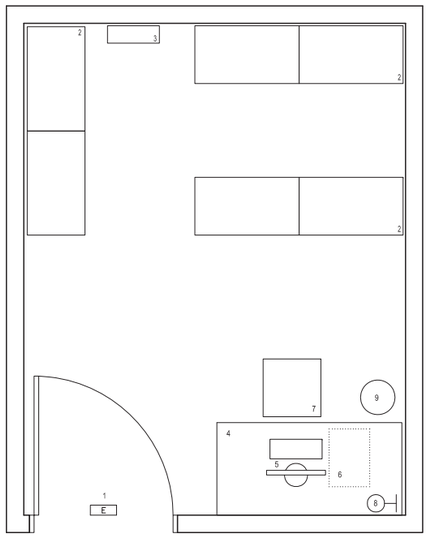
REQUERIMENTS FUNCIONALS I INSTAL·LACIONS
Sala no accessible al públic.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.
Compliment del REBT.
Ventilació forçada.
Climatització amb un aparell d'expansió directa.
Mínim 250 lux d'il·luminació.
Enllumenat homogeni amb equips estancs.
Enllumenat d'emergència.
Detecció d'incendis.

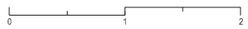
EQUIPAMENT FIX
- 1. Armari i conjunt del Rack
- 2. Split
- 3. Llum d'emergècnia
- 4. SAI
- 5. Detector d'incendis
- 6. Extintor
- 7. Servidor

EQUIPAMENT MÒBIL

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ	Taller de manteniment.
DIMENSIONS	Superfície: segons programa funcional.
RELACIÓ	Àrea d'instal·lacions.
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Sala no accessible al públic. Comunicació amb els passadissos de manteniment. Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat. Instal·lacions: - Ventilació forçada. - Sala climatitzada. - Mínim 500 lux d'il·luminació. - Enllumenat homogeni i una sola encesa amb equips estancs. - Detecció d'incendis. Distribució d'endolls: - Taula: 4 endolls (2 SAI). Instal·lacions audiovisuals: - Taula: 3 preses de veu-dades.
EQUIPAMENT FIX	• 1. Llum d'emergència
EQUIPAMENT MÒBIL	2. Prestatgeries 3. Escala 4. Taula ◦ 5. Equip informàtic 6. Buc 7. Cadira giratòria amb braços i rodes ◦ 8. Llum de taula 9. Paperera

• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

VERSIÓ 20/06/2021

Criteris constructius

Consideracions generals

El disseny del centre ha d'evitar les formes complexes i les solucions constructives que puguin afectar el cost de l'obra.

Les solucions constructives han de ser de qualitat i d'eficàcia provada. Els materials utilitzats s'han de trobar al mercat, produïts per diversos fabricants i fàcilment substituïbles.

Per tal d'evitar el risc de patologies, cal limitar el nombre de solucions constructives i de materials.

En el conjunt de l'edifici, s'ha d'aconseguir una despesa equilibrada entre els diferents capítols de pressupost.

Sistema estructural

El disseny de l'estructura ha de donar resposta tant a les accions que comporta l'aplicació de la normativa vigent, com als criteris de flexibilitat d'ús i de creixement del centre.

En el cas que els paràmetres urbanístics permetin l'ampliació del centre en alçària, el sistema estructural ha de preveure aquesta possibilitat.

S'han d'evitar les estructures sobredimensionades per criteris formals.

La solució constructiva ha de resoldre amb especial cura la rigidesa, els junts estructurals, la no-transmissió d'humitats per capil·laritat a l'interior de l'edifici i la protecció dels materials estructurals de l'agressió ambiental i d'altres elements no compatibles.

És recomanable la utilització d'elements estructurals de formigó armat, atès el seu millor comportament amb la resta dels elements constructius i la seva major resistència en cas d'incendi. En el supòsit d'utilitzar elements estructurals metàl·lics, han d'estar degudament protegits contra el foc.

És recomanable la utilització de sostres plans que facilitin el pas de les xarxes d'instal·lacions situades a l'interior dels cels rasos. S'han de preveure les obertures necessàries per tal de facilitar el pas de les conduccions de les diferents instal·lacions de l'edifici.

L'alçada lliure entre els sostres ha de facilitar l'existència d'espais sota cel ras amb condicions d'habitabilitat i confort adequades a l'ús. Així mateix, sobre el cel ras, cal preveure l'espai suficient per al pas de les instal·lacions i el seu fàcil manteniment.

S'han de preveure les sobrecàrregues d'ús específiques als magatzems, arxius, sales amb equips de radiologia, locals tècnics d'instal·lacions i sostres amb trànsit superior de vehicles. La sobrecàrrega s'ha de determinar tenint en compte els elements que poden gravitar sobre els diferents espais en funció del seu ús: persones, elements emmagatzemats, equipaments, vehicles, etc.

Per als equips que ho requereixin, s'ha de preveure el sistema d'ancoratge i els elements necessaris per a la distribució de càrregues sobre els paraments. En cas necessari, a les sales de tractaments s'ha de preveure la subjecció al sostre del focus d'exploració.

Sistemes d'envoltant i acabats exteriors

El sistema constructiu ha de resoldre la resistència a l'acció del vent, els junts de dilatació i d'estanquitat a l'aigua o la neu.

Murs de contenció i soleres

Els murs i els terres en contacte amb el terreny han de garantir el grau d'impermeabilitat mínim exigit per la normativa vigent davant la penetració de l'aigua i les escorrenties.

Les condicions exigides a cada solució constructiva es determinen en funció del tipus de mur, del tipus de terra, del tipus d'intervenció en el terreny i del grau d'impermeabilitat.

Façanes

Els tancaments verticals han d'assegurar l'aïllament tèrmic i acústic, garantir la resistència a l'acció del vent i l'estanquitat a l'aigua o la neu.

Les solucions constructives han de complir els requeriments establerts al Codi tècnic de l'edificació (CTE). Les solucions constructives no recollides al CTE han de disposar d'un document reconegut de l'esmentat CTE o, en el seu cas, de l'acreditació emesa per una entitat competent.

Els aïllaments utilitzats han de complir el coeficient d'aïllament previst per la normativa i, sempre que el clima sigui exigent, cal millorar aquests requeriments. S'han d'utilitzar materials que garanteixin l'homogeneïtat de l'aïllament i que evitin el seu despreniment i acumulació a la part inferior dels paraments.

Es recomanen els tancaments exteriors que donin continuïtat a l'aïllament en la intersecció entre els forjats i la façana. La transmissió tèrmica a través dels pilars de façana, sostres o lloses d'escales han de merèixer una especial atenció.

El grau d'impermeabilització mínim davant la penetració de les precipitacions es determina en funció de la zona pluviomètrica i del grau d'exposició del vent.

Factors de disseny

En el punt de trobada de la façana amb la fonamentació, s'ha de disposar d'una barrera impermeable que cobreixi tot el gruix de la façana a més de 15 cm per damunt del nivell del terra exterior, amb la finalitat d'evitar l'ascens de l'aigua per capil·laritat, o bé s'ha d'adoptar qualsevol altra solució que ho garanteixi.

A les façanes acabades amb materials porosos s'ha de col·locar un sòcol de material poc porós als efectes de protegir-les de l'aigua. Aquest element ha de ser de més de 30 cm d'alçada sobre el nivell del terra exterior i ha de cobrir la impermeabilització del mur o la barrera impermeable disposada entre el mur i la façana.

És recomanable la disposició d'un pavimentat perimetral al voltant de l'edifici per tal de protegir la façana i facilitar els treballs de manteniment.

Amb la finalitat d'evacuar l'aigua de pluja, tots els remats i elements auxiliars de la façana (coronaments de parets, escopidors, llindes, brancals, etc.) han d'estar col·locats sobre una barrera impermeabilitzant en tota la superfície de contacte i els seus pendents i vols han d'impedir l'estancament de l'aigua i la formació de regalims en façana.

Les façanes llises han d'incorporar trencaaigües com a elements de protecció a la seva part alta amb la finalitat d'evitar escorrentius i garantir la durabilitat.

En cas necessari, cal preveure el tractament de les parets mitgeres.

Cobertes

Les cobertes han de garantir les seves funcions estructurals, de revestiment, de protecció i d'evacuació de l'aigua, i han d'assegurar tant l'estanquitat a l'aigua, a la neu i al vent com l'aïllament tèrmic i acústic que estableix la normativa vigent. S'ha de tenir especial cura a evitar els ponts tèrmics.

La solució constructiva de la coberta ha de resoldre els junts de dilatació, el dimensionat dels elements de recollida d'aigua, la continuïtat de la impermeabilització i la ventilació de les cambres d'aire. Cal preveure morrions protegits i sobreeixidors. Així mateix, tots els elements de la coberta han de ser resistents a l'acumulació de neu.

En general, és recomanable tota solució en què la superposició d'elements aïllants i impermeabilitzants sigui de forma invertida, situant l'aïllament per sobre de la impermeabilització. S'han de tenir en consideració altres tipus de cobertes quan l'emplaçament o d'altres requeriments específics ho aconsellin.

En el cas de preveure entrades de llum a través de la coberta, aquestes s'han de fer amb claraboies prefabricades d'eficàcia provada, col·locades sobre sòcol que sobresurti un mínim de 15 cm per sobre de l'acabat de la coberta.

Les cobertes han de ser accessibles a través dels nuclis d'escales generals o, en funció de les dimensions del centre, amb escales d'ús restringit que compleixin la normativa vigent.

Cal preveure murets de protecció i, en cas necessari, cal col·locar línies de vida.

Acabats exteriors

Els materials utilitzats per als tancaments exteriors han de ser de durabilitat elevada i han de requerir un grau de manteniment mínim.

Els materials de façana han de garantir la duresa i la resistència als impactes, d'acord amb les condicions d'ús i l'entorn del centre.

Són aconsellables els següents:

- Façanes ventilades de peces prefabricades de ceràmica, pedra (natural o artificial), planxa metàl·lica, etc.
- Façanes prefabricades d'eficàcia provada de panells de formigó o de GRC (microformigó reforçat amb fibra de vidre).
- Tancaments exteriors de fàbrica de maó ceràmic vist.
- Aplacat exterior ceràmic o de pedra, natural o artificial, si es garanteix el sistema de subjecció de les peces amb guia portant i es prenen totes les mesures per a la seva bona execució.

Les solucions constructives de les façanes han de complir els requeriments establerts al CTE. Les que no reculli el CTE han de disposar d'un document reconegut de l'esmentat CTE o, en el seu cas, de l'acreditació emesa per una entitat competent.

No són aconsellables els murs cortina, els acabats a base de pintures i estucs monocapes, els revestiments a base de morter i gra de pedra projectat, ni els tancaments de vidre emmotllat, que poden deformar-se i no garantir les condicions requerides d'aïllament tèrmic o d'estanquitat.

Els materials utilitzats a la façana han de ser limitats per evitar la diversificació de les solucions constructives i dels acabats exteriors.

Les peces dels revestiments de les façanes han de ser fàcilment substituïbles per tal de poder garantir el canvi de les peces deteriorades.

Cal preveure la protecció antigrafit als tancaments exteriors que ho requereixin.

Fusteries exteriors

Les portes, les finestres i els finestrals han de complir amb la normativa vigent, han de possibilitar les funcions d'accés i de tancament de l'edifici i han de garantir tant l'aïllament tèrmic i acústic com la il·luminació i l'eventual ventilació natural dels diferents espais.

La solució constructiva ha de garantir l'estanquitat a l'aigua i a la neu (tant de l'element com de les unions o juntes amb el tancament), la resistència i la indeformabilitat per l'acció del vent.

Factors de disseny

En les orientacions més exposades a la radiació solar, cal controlar les dimensions de les superfícies vidriades i, en cas necessari, preveure la col·locació d'elements de protecció.

La superfície d'il·luminació natural dels espais interiors ha de considerar la reducció de l'entrada de llum natural provocada pels elements de protecció solar.

La modulació i les dimensions de les parts practicables de les fusteries han d'afavorir la seva fàcil manipulació.

No s'admeten les fusteries enrasades a la cara exterior o que sobresurtin de la façana, atesos els problemes d'estanquitat que poden presentar aquestes solucions constructives.

Es recomana la utilització de fusteria d'alumini de qualitat contrastada.

S'han de preveure els elements de seguretat necessaris (portes de seguretat, reixes, lamel·les, etc.), que evitin la intrusió a l'interior de l'edifici i protegeixin els elements febles dels tancaments contra els impactes. Els elements de seguretat situats a les portes d'accés al centre no han de dificultar la seva obertura.

Les portes d'evacuació han d'obrir cap a l'exterior.

La força d'obertura de les portes de sortida no ha de ser superior a 25 N (o 65 N quan siguin resistents al foc).

L'accés al centre s'ha de realitzar a través d'un cancell amb doble porta.

No s'admeten les portes de vidre sense fusteria ni les portes pivotants amb l'eix de gir desplaçat de l'extrem.

Finestres

Com a criteri general, els locals habitualment ocupats han de disposar d'una superfície vidriada no inferior a 1/8 de la superfície de la planta, que possibiliti la il·luminació natural i la ventilació en cas d'avaria del sistema de climatització.

Les dimensions i la geometria de les finestres han de permetre una il·luminació natural dels espais interiors el més homogènia possible. Als espais de treball, la situació, la geometria i les dimensions de les finestres han de possibilitar tant la col·locació del mobiliari a la seva part inferior com el pas de les instal·lacions. En general, es recomana la col·locació de finestres horitzontals, com a mínim, a les sales de consulta.

La situació i les dimensions de les finestres dels espais habitualment ocupats han de possibilitar la visió de l'exterior. En aquest sentit, és recomanable que els ampits de les finestres no tinguin una alçada superior a 1,50 m sobre el paviment.

A sales d'espera, o d'altres espais d'ús públic, els mecanismes d'obertura de les finestres han de ser extraïbles de forma que no siguin accessibles als usuaris.

Els espais interiors que ho requereixin han de disposar de protecció solar i visual.

Cal preveure elements de protecció visual a les finestres i als finestrals situats a planta baixa o a d'altres llocs fàcilment visibles des de l'exterior i que necessitin d'una certa intimitat.

Als espais interiors que ho requereixin, cal preveure un espai mínim de 15 cm, que permeti la col·locació de les guies de les cortines de forma que no es dificulti l'obertura de les fulles practicables de les finestres.

Vidres

Els vidres exteriors han de ser aïllats de dues llunes.

Els vidres col·locats a les portes d'entrada i als espais accessibles als usuaris han de ser laminars de seguretat de dues llunes amb butirat de polivinil, fins a una alçada mínima de 2 m.

Els vidres laminars no s'admeten com a elements únics de protecció contra les caigudes, per la qual cosa, als llocs on existeixi aquest risc, s'han de col·locar passamans o altres elements resistents de protecció. Als espais que ho requereixin, s'han de col·locar sòcols de protecció contra els impactes.

Els vidres s'han de poder netejar i reposar fàcilment. Els vidres que no es puguin netejar fàcilment des de l'exterior, excepte si són practicables, han de permetre la seva neteja des de l'interior de forma que la totalitat de la superfície exterior ha d'estar situada en un radi de 0,85 m des d'algun punt del perímetre de la zona practicable, situat a una alçada no superior a 1,30 m.

A les superfícies vidriades que, excepcionalment, requereixin manteniment des de la seva cara exterior, cal preveure un sistema que garanteixi la seguretat del personal que hi hagi d'accedir.

S'han de senyalitzar les superfícies vidriades que es puguin confondre amb portes o obertures i les fulles de les portes de vidre que no disposin d'elements que permetin identificar-les, tals com marcs, panys, etc.

S'ha de preveure la protecció visual dels espais que ho requereixin.

Claraboies

En cas que sigui necessari preveure la il·luminació natural d'algun espai interior a través de la coberta, la solució constructiva corresponent s'ha de realitzar amb elements prefabricats d'eficàcia provada i s'han d'evitar solucions específiques.

Sistemes de compartimentació i acabats interiors

Elements divisoris

Els elements divisoris que compartimenten els diferents espais interiors han de garantir les condicions d'intimitat i d'aïllament acústic necessaris entre ells.

Els elements constructius han d'assegurar el compliment dels requeriments d'aïllament acústic als recintes protegits i als recintes habitables que estableix la normativa vigent.

En general, són recomanables les divisions interiors resoltes amb elements prefabricats sòl-sostre de guix laminat amb aïllament acústic suficient, o amb peces ceràmiques per revestir. Als locals humits i d'instal·lacions es recomanen les divisions de peces ceràmiques per revestir.

Els elements divisoris de les sales que ho requereixin (sala de treball d'odontologia, sala de diagnòstic per la imatge -en el seu cas-, etc.) han de garantir la protecció contra les radiacions ionitzants.

Fusteries interiors

Les portes han de garantir l'accessibilitat i l'aïllament, tant acústic com visual, entre els diferents espais interiors.

La fusteria ha de ser de qualitat contrastada.

Es recomana la utilització de portes amb acabat resistent al frec i als impactes, i fàcilment netejables, de tauler de DM o aglomerat hidròfug aplacat amb laminat d'alta pressió i amb els cantells emmarcats. Les fulles de les portes han de disposar de topalls. Als paraments verticals continus que incorporin les fulles de les portes, és recomanable diferenciar el color i/o el pla on se situen per tal de facilitar la seva localització als usuaris amb la capacitat visual disminuïda.

Les portes, en general, han de ser batents amb frontisses. No s'admeten les portes amb l'eix de gir desplaçat de l'extrem ni de vidre sense fusteria.

L'accionament de les portes s'ha de realitzar mitjançant manetes, atesa la dificultat d'ús que presenten els poms per a algunes persones amb mobilitat reduïda. Totes les portes, excepte les situades a les vies d'evacuació, les dels lavabos d'ús públic i les portes de comunicació interior entre les sales de consulta, han de tenir dispositiu d'accionament amb clau i s'han de poder obrir amb una clau mestra. S'ha de preveure disposar de claus mestres del centre per àrees diferenciades. L'accés a les zones d'ús restringit ha d'estar codificat. La clau d'accés al centre ha de ser única i independent de qualsevol altra clau mestra.

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

Les portes i manetes de la sala de treball d'odontologia han de garantir la protecció contra les radiacions ionitzants.

Les dimensions de les portes han de possibilitar el transport, la implantació i la substitució dels equips previstos, tant als locals tècnics com a la resta dels espais.

Acabats interiors

Paviments

Els paviments han de ser resistents al frec i als impactes, no inflamables i de fàcil manteniment.

La classificació exigible als paviments, per limitar el risc de lliscament, és la següent:

- Zones interiors seques:
  - Paviments Classe 1
  - Escales Classe 2
- Zones interiors humides (accés a l'edifici, vestidors, lavabos, etc.):
  - Paviments Classe 2
  - Escales Classe 3
- Zones exteriors: Classe 3

El terratzo, amb acabat rebaixat, polit i abrillantat amb productes antilliscants, és el material més recomanable. No s'admet el terratzo microgrà.

A l'aula d'educació sanitària es recomana la col·locació de paviment flexible (tipus PVC o parquet).

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

Els revestiments realitzats amb taulers de DM o aglomerat ignífug aplacats amb laminats d'alta pressió també han de disposar de sòcol.

El pelfut del cancell d'entrada ha de ser de material sintètic. No s'admet el pelfut de fibra de coco natural.

Revestiments

Els paraments verticals dels espais d'ús públic (vestíbuls, circulacions, escales, sales d'espera, sala de grups / aula d'educació sanitària, etc.) han de disposar de protecció eficaç al frec i als impactes, realitzada amb materials no inflamables i de fàcil manteniment, com a mínim, fins a l'alçada de les portes. Els revestiments amb taulers de DM o d'aglomerat ignífug aplacats amb laminats d'alta pressió, col·locats sobre llates o penjats mecànicament, són els més recomanables. Aquesta protecció també es pot aconseguir amb aplacats ceràmics o d'altres materials de característiques similars.

Factors de disseny

Als revestiments de taulers aplacats, s'ha de preveure un sòcol d'unió amb el paviment.

Les sales de consulta han d'estar revestides, en funció de la intensitat d'ús del centre, amb materials vinílics o aplacats ceràmics, fins a l'alçada de les portes.

Els espais públics i les sales de consulta es poden revestir amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat, a partir de l'alçada de les portes. S'han de preveure els elements de coronació dels revestiments.

Els espais de l'àrea d'atenció no programada (sala de tractaments, sala de tractaments d'emergència i observació i boxs polivalents / extraccions) han d'estar revestits, en funció de la intensitat d'ús del centre, amb materials vinílics o aplacats ceràmics, fins a l'alçada de les portes. Les separacions entre els boxs polivalents s'han de realitzar amb cortinatges.

Els lavabos, els locals de neteja, el brut, el net i el local de residus s'han d'aplacar a tota l'alçada amb aplacat ceràmic. Els vestidors es poden revestir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics fins a l'alçada de les portes.

Els paraments verticals dels despatxos, de la sala de treball administratiu, de la sala de treball polivalent / sala de reunions, de la sala de personal i dels passadissos d'ús restringit per al personal es poden acabar amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.

Els paraments verticals situats sobre els taulells de treball que disposin d'aigüera han d'estar degudament protegits contra la humitat.

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

Cels rasos

Els cels rasos pels quals transcorrin xarxes d'instal·lacions sempre han de ser fàcilment registrables. La distribució de les peces del cel ras ha de ser compatible amb la ubicació dels elements de les diferents instal·lacions situats al sostre (aparells d'enllumenat, difusors d'aire condicionat, etc.).

La subjecció dels cels rasos ha de garantir la correcta fixació del cortinatge d'exploració o de qualsevol altre equipament previst.

Les dimensions de les peces que conformen el cel ras han de permetre la seva fàcil manipulació. Es recomana la col·locació de plaques de guix laminat de 60 x 60 cm, amb guies vistes o semivistes i subjeccions amb varetes roscades.

No s'admet la utilització de peces de materials que puguin deformar-se o presentin risc de trencament o qualsevol altre deteriorament durant la seva manipulació

Per tal de millorar les condicions acústiques del centre, és recomanable la utilització de cels rasos amb propietats fonoabsorbents.

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Sanejament

La xarxa de sanejament s'ha de projectar, per norma general, d'acord amb el Document bàsic de salubritat HS 5 Evacuació d'aigües (DB HS) del Codi tècnic de l'edificació (CTE).

Xarxa horitzontal

La xarxa horitzontal ha de garantir la recollida de les aigües pluvials i fecals, separadament, per conduir-les a la xarxa municipal de clavegueram.

S'ha de comprovar la capacitat i la cota de connexió de la xarxa municipal de clavegueram.

Tots els punts de recollida d'aigües pluvials i fecals que estiguin sobre rasant s'han d'evacuar per gravetat. Els projectes han d'incorporar el plànol detallat del punt de connexió, amb les cotes dels col·lectors de connexió municipals i els del propi edifici.

Si el col·lector general està situat a un nivell superior que la xarxa de sanejament de l'edifici, per a aquells punts que quedin a sota de la rasant del carrer s'han d'instal·lar equips de bombeig de funcionament automàtic dotats d'alarmes òptiques i acústiques i comandades pels nivells mínim i màxim del dipòsit de bombeig. En aquest cas, s'han d'instal·lar dues bombes per tal de garantir la continuïtat del funcionament. Per al seu dimensionament cal seguir el punt 4.6 del DB HS 5 i, per a la seva execució, el punt 5.5 del mateix DB HS 5. El cabal de cadascuna de les dues bombes ha de ser d'un 125% del cabal d'aportació i el dipòsit ha de ser d'un volum mínim de la meitat de l'aportació diària d'aigües residuals. El diàmetre de la canonada de ventilació ha de ser la meitat del diàmetre de l'escomesa, amb un mínim de 80 mm.

Tot col·lector soterrat ha de ser d'un diàmetre mínim de 110 mm.

S'ha de col·locar un dispositiu antiretorn en la connexió amb la xarxa exterior de clavegueram.

Al costat de la sortida del col·lector general de l'edifici s'ha de preveure un registre que faciliti la presa de mostres per a l'anàlisi de les aigües.

Les canonades penjades als forjats s'han de subjectar a intervals regulars i iguals, d'1,5 m aproximadament, per tal d'evitar que estiguin sotmeses a flexions, col·locant registres a l'extrem de cada col·lector. Els pericons han de ser registrables i amb els angles interiors arrodonits.

Factors de disseny

Les canonades penjades als forjats i els baixants que passin per zones ocupades van aïllats acústicament.

S'han de preveure els registres necessaris, especialment al final de cada ramal i canvis de sentit, per facilitar els treballs de manteniment.

Els materials emprats han de ser de marques reconegudes i que compleixin amb les especificacions de les normes següents:

- Canonades de PVC:
  UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000,
  UNE EN 14561:2002, UNE EN 1566-1:1999
- Canonades de polipropilè (PP):
  UNE EN 1852-1:2009

Xarxa vertical

El traçat dels baixants de desguàs ha de ser el més senzill possible per tal d'aconseguir una circulació fàcil per l'efecte de la gravetat i han d'estar aïllats acústicament per tal d'evitar molèsties als usuaris. Per norma general, s'han de complir les indicacions de l'apartat 3.3.1.3 del DB HS 5: no poden tenir desviacions i el diàmetre mai pot disminuir en el sentit del corrent, procurant que sigui constant en tot el seu recorregut.

La xarxa ha d'estar fermament subjectada als paraments i ha de disposar de l'espai suficient que permeti l'absorció de les dilatacions normals dels materials.

Ventilació

La ventilació de la xarxa de sanejament ha de garantir el sifonament i ha d'evitar la pèrdua de les tanques hidràuliques dels aparells. Cal projectar una ventilació primària quan l'edifici sigui de menys de 7 plantes, secundària quan l'edifici tingui més de 7 plantes i terciària quan tingui més de 14 plantes, tal com s'indica a l'apartat 3.3.3 del DB HS 5.

Desguàs dels aparells sanitaris

Tots els aparells sanitaris han de disposar de sifó individual i han de complir tot allò que s'indica a l'apartat 3.3.1.1 del DB HS 5. La seva evacuació fins al baixant més proper ha de complir el que estableix l'apartat 3.3.1.2 del DB HS 5: la distància al baixant més proper no pot superar els 4,00 m i la seva unió no podrà tenir un angle inferior als 45º.

Els diàmetres mínims dels desguassos dels diferents aparells sanitaris han de ser els següents (vegeu la taula 4.1 del DB HS 5):

Aigüera	40 mm
Pica	40 mm
Dutxa	80 mm
Abocador	110 mm

WC	110 mm
Urinari	50 mm
Aparells d'aire condicionat	40 mm
Desinfectador d'orinals	110 mm

S'ha de preveure també un desguàs, de 40 mm de diàmetre interior, a la sala de treball d'odontologia i al local dels compressors de l'aspiració centralitzada. Als espais on s'instal·lin autoclaus s'ha de preveure desguàs sifònic que suporti temperatures superiors als 135ºC i de diàmetre segons fabricant. També s'ha de preveure un desguàs a la zona d'estacionament per a vehicles de suport vital.

A la zona exterior, en el cas que el projecte contingui patis o elements d'urbanització del solar, cal preveure una recollida d'aigües suficientment dimensionada.

Les sales de màquines a on es puguin produir fuites d'aigua s'han de proveir de desguassos, s'han d'impermeabilitzar i s'han de pavimentar formant pendents.

Lampisteria

La instal·lació de lampisteria s'ha de projectar, per norma general, d'acord amb el Document bàsic de salubritat HS 4 Subministrament d'aigua (DB HS) del Codi tècnic de l'edificació.

El subministrament d'aigua s'ha de realitzar a partir de la xarxa de distribució pública de la localitat. Si la qualitat de l'aigua ho fa imprescindible, s'ha de preveure el corresponent sistema de tractament per a tot el subministrament o només per a la xarxa d'aigua calenta sanitària, segons el cas; per aquest motiu és imprescindible conèixer les característiques físicoquímiques de les aigües abans de realitzar el projecte. La connexió de servei s'ha de determinar en funció de la pressió de subministrament, del nivell de la xarxa, del cabal de subministrament i del consum previst.

El comptador s'ha d'instal·lar al lloc i sota les indicacions que determinin les normes particulars de l'empresa subministradora. Tal com es detalla al punt 3.2.1.2.3 del DB HS 4, el comptador ha de contenir, per ordre: la clau de tall general, el filtre tipus Y amb llindar comprès entre 25 i 50 µm, el comptador, una clau, una aixeta o ràcord de prova, una vàlvula de retenció i una clau de sortida. El comptador d'aigua sempre s'ha d'incloure com a una partida del projecte.

Únicament a les zones on els talls de subministrament siguin freqüents i per tal de garantir el funcionament del centre, la instal·lació s'ha de connectar a dipòsits d'acumulació i reserva amb capacitat suficient per assegurar el subministrament d'aigua durant un període no inferior a 24 hores. Els dipòsits han de tenir una capacitat mínima equivalent a 100 litres per consulta i per un coeficient K en funció del nombre de consultes:

Consultes	K
10	1
20	0.8
30	0.7
40	0.6

Factors de disseny

Els dipòsits han de disposar d'un sistema de cloració automàtic amb lectura de nivell de concentració de clor en continu. S'ha de procurar una contínua renovació de l'aigua del dipòsit per tal d'evitar el seu estancament (per exemple, connectant la xarxa d'aigua calenta sanitària o fluxors permanentment). Ha d'haver un *bypass* que permeti funcionar normalment directament des de la xarxa o en operacions de manteniment o reparació dels dipòsits i grups de pressió.

La pressió de servei de la xarxa de dipòsits s'ha d'assegurar per a un grup de pressió amb dues bombes centrífugues amb motors connectats en cascada, selector-commutador automàtic i possibilitat de posada en marxa mitjançant un polsador situat al quadre elèctric.

La connexió de servei d'aigua, a més d'estar connectada als dipòsits d'acumulació, ha d'estar-ho també als col·lectors de distribució per tal de possibilitar l'abastament directe d'aigua al centre en cas de necessitat. S'ha de preveure un sistema antiretorn a la sortida dels grups de pressió.

En el supòsit que la pressió de subministrament a la planta més elevada de l'edifici sigui superior a 3 bar (el DB HS 4 ho limita a 5 bar a qualsevol punt de consum), s'ha de preveure la col·locació d'una vàlvula reductora de pressió de la connexió de servei.

Xarxa de distribució

La xarxa de distribució ha d'estar sectoritzada d'acord amb les necessitats del centre i s'han de preveure diversos circuits en funció de les plantes i usos, per exemple circuit independent des de col·lector per a zones obertes 24 h.

Les vàlvules de sectorització s'han de situar en llocs fàcilment registrables, preferentment als passadissos o sales d'espera amb sostre practicable.

A les entrades de tots els locals que disposin de subministrament d'aigua s'han de col·locar claus de pas, per tal de possibilitar el seu tancament en cas d'avaria.

La xarxa de distribució horitzontal s'ha de situar, preferentment, al sostre de la planta a la qual serveix. Cada aparell sanitari ha de disposar d'una baixada individual, degudament protegida, amb claus de tall per a cada element per a la seva sectorització, per tal d'evitar el contacte directe dels tubs amb els materials de l'obra. S'han d'instal·lar claus d'escaire just abans de la connexió als aparells sanitaris per facilitar-ne la reparació i/o substitució.

Les canonades han de ser de materials autoritzats i homologats. No s'accepta la combinació galvanitzat-coure. Si les aixetes són monobloc, cal instal·lar una vàlvula antiretorn a totes les dependències.

No es poden emprar canonades ni accessoris de materials que puguin produir concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel Reial decret 140/2003, de 7 de febrer, que estableix els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.

Es poden utilitzar els materials següents:

Coure, Norma UNE EN 1 057:2007

Acer inoxidable 316L, Norma UNE 19 049-1:1997
Policlorur de vinil no plastificat (PVC), Norma UNE EN 1452-5:2011
Policlorur de vinil clorat (PVC-C), Norma UNE EN ISO 15877:2009
Polietilè (PE), Normes UNE EN 12201:2012
Polietilè reticulat (PE-X), Norma UNE EN ISO 15875:2004/A1:2007
Polibutilè (PB), Norma UNE EN ISO 15876:2004
Polipropilè (PP), Norma UNE EN ISO 15874:2013
Multicapa de polímer / alumini / polietilè resistent a temperatura (PE-RT), Norma UNE 53 960 EX:2002
Multicapa de polímer / alumini / polietilè reticulat (PE-X), Norma UNE 53961 EX:2002

S'han d'adoptar totes les mesures necessàries (qualitats dels materials, temperatures, velocitats, junts de goma, etc.) per tal d'evitar la corrosió de canonades i elements auxiliars (per exemple, evitar bombes amb cos de ferro).

Els tubs i accessoris de components plàstics han de ser PN10 per a la xarxa d'aigua freda i PN20 per a l'aigua calenta. Al final d'obra s'ha de verificar el material i fer les proves amb pressió i temperatura.

Els cabals instantanis mínims que s'han de garantir en els diferents aparells sanitaris són els següents (taula 2.1 del DB HS 4 del CTE):

	Aigua freda	Aigua calenta
Aigüera	0,05 l/s	0,03 l/s
Pica	0,10 l/s	0,065 l/s
Dutxa	0,20 l/s	0,10 l/s
Abocador	0,20 l/s	-
WC amb fluxor	1,25 l/s	-
Urinari temporitzat	0,15 l/s	-
Desinfectador d'orinals	0,10 l/s	-

En els projectes que recullin urbanització del solar cal preveure una xarxa de reg i preses d'aigua suficients per a la neteja de les zones exteriors.

Per al càlcul de la xarxa de distribució s'ha de considerar un coeficient de simultaneïtat decreixent d'1 a 0,2. Les canonades, tant d'aigua freda com d'aigua calenta, han d'estar aïllades tèrmicament amb els gruixos indicats a la taula 1.2.4.2.1 de la Instrucció tècnica 1 (IT.1) del Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis (RITE) per tal d'evitar les condensacions a les canonades d'aigua freda i les pèrdues de calor als tubs de conducció d'aigua calenta.

La xarxa ha de complir els requeriments de pressió i estanquitat establerts a la normativa.

Aixetes / Punts de consum / Aparells sanitaris

S'han de preveure aigüeres a totes les consultes i a aquells espais que ho requereixin, segons les especificacions de les *Fitxes d'espais tipus* d'aquestes directrius.

Factors de disseny

Els espais on s'instal·lin aparells d'esterilització han de tenir, almenys, una aigüera i la preinstal·lació d'aigua descalcificada per als autoclaus (cal consultar fabricants per cabals i qualitats d'aigua).

Totes les piques, aigüeres i abocadors han de tenir sobreeixidor i pendent cap a ell.

Les aixetes han de ser, en general, de broc alt. Els punts de subministrament d'aigua freda i calenta han de ser tipus monobloc.

Als lavabos d'ús públic s'han d'instal·lar aixetes amb mecanisme de pressió temporitzat o sensor fotoelèctric.

A la sala de tractaments, l'aixeta ha d'estar adaptada per poder ser accionada amb el colze.

S'han de preveure dutxes als vestidors, i han d'estar enrasades a terra.

Als vàters s'han d'instal·lar cisternes extradossades a l'envà annex a l'inodor.

Als vàters i als abocadors s'han d'instal·lar fluxòmetres si es disposa de dipòsits d'acumulació d'aigua. Els abocadors han de disposar, així mateix, d'una aixeta convencional.

A la sala de treball d'odontologia s'ha de preveure la preinstal·lació per a la butaca, consistent en un tub *Wilburg* o similar de rosca de ½" femella a 3 cm i clau de pas.

S'han de preveure dues preses d'aigua a l'estacionament per a vehicles de suport vital.

Producció d'aigua calenta sanitària

La instal·lació d'ACS es tindrà exclusivament als punts següents:

- Consultes de metge
- Dutxes

El sistema pel que s'opta per a la instal·lació de les zones de consultes és mitjançant escalfadors instantanis de fins a 6kW de potència màxima, que s'ubicaran a sota de la pica de cada consulta. Les dutxes s'equiparan amb un termos escalfador instantani de potència màxima 12kW, ubicat a la zona de consum.

Els escalfadors instantanis hauran de ser de primeres marques i de classe energètica A.

La xarxa elèctrica dels escalfadors es dimensionarà per a una simultaneïtat del 20%. Per tal de limitar el consum elèctric per sobre de la previsió de disseny, la instal·lació elèctrica s'equiparà amb un sistema de limitació temporal de potència. Es dissenyarà tota l'alimentació a escalfadors amb un interruptor dedicat al quadre elèctric a sota del quan es posaran les proteccions a les diferents línies d'alimentació a escalfadors (segons dimensions del CAP). A sota de l'interruptor dedicat s'instal·larà un analitzador de potència ajustable que actuarà sobre un contactor de tall de

totes les alimentacions aigües avall. Aquest tall passarà per un temporitzador, de forma que el tall serà de pocs minuts i el servei es podrà restablir una vegada es superi el pic de demanda.

La justificació del sistema es realitzarà per prestacions equivalents que preveu el DB HE4, i l'energia que en resulti dels càlculs l'haurà d'aportar un sistema de captació fotovoltaic.

Per al càlcul del consum i en conseqüència de la superfície de captació de les plaques solars, cal tenir en compte que el públic no té accés a l'aigua calenta sanitària (ACS) i que només es consumeix ACS als lavabos de personal i a les piques de les consultes amb una ocupació del 50%.

La xarxa d'aigua d'alimentació als escalfadors instantanis procedirà d'un ramal exclusiu, tractat mitjançant un descalcificador.

La instal·lació d'ACS ha de donar compliment al Reial decret 865/2003, de 4 de juliol, que estableix els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi (estatal), el Decret 352/2004, de 27 de juliol, que estableix les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi (autonòmica) i la UNE 100030:2005-IN *Guía para la prevención y control de la proliferación y diseminación de la legionela en las instalaciones*.

En aquest sentit, la instal·lació d'ACS ha d'estar preparada per fer possible el xoc tèrmic a temperatura de 70ºC.

Climatització

La instal·lació de climatització ha de complir les especificacions establertes al RITE i les seves Instruccions tècniques (IT).

L'edifici i els seus elements constructius han de complir les especificacions del Document bàsic HE 1 Limitació de la demanda energètica (DB HE) del CTE.

La instal·lació de climatització ha de garantir les condicions higromètriques desitjades per a l'interior de l'edifici, amb independència de les condicions existents a l'exterior. Aquestes condicions han de complir la IT 1.1.4.1.2.

Exigències de confortabilitat

A efectes de càlcul s'ha de considerar que la temperatura interior del centre ha d'estar compresa entre 21 i 23ºC a l'hivern i entre 23 i 25ºC a l'estiu.

La temperatura mitjana ponderada dels locals climatitzats, en les condicions extremes fixades en el projecte, no ha de ser superior a 20ºC a l'hivern ni inferior a 25ºC a l'estiu.

Factors de disseny

La humitat relativa dels locals climatitzats ha d'estar compresa entre el 45% i el 60% a l'estiu i entre 40% i 50% a l'hivern. En locals amb característiques específiques s'han de garantir les condicions establertes a la taula 5 de la UNE 100713:2005.

S'han de garantir els nivells de ventilació mínima establerts a la IT 1.1.4.2 Exigències de qualitat de l'aire interior, com a locals de categoria IDA 2, amb 12,5 l/s i persona, i a la UNE 100713:2005.

La possibilitat de ventilació natural és imprescindible en tots els espais que estiguin normalment ocupats. Els lavabos, els locals de neteja, el brut, el net, els vestidors, els magatzems i el local de residus poden estar situats en espais interiors, sempre que disposin de la ventilació forçada.

Els lavabos i els vestidors han d'estar en depressió i han de disposar d'una extracció mecànica que asseguri una ventilació mínima de 2 m^3/s per m^2 de superfície.

El magatzem clínic i l'espai destinat a l'armari de comunicacions (*rack*) i al servidor informàtic s'han de climatitzar amb un sistema d'expansió directa.

Espais climatitzats

La climatització ha de comprendre tot el centre, amb exclusió dels espais explícitament indicats al reglament que no estiguin normalment ocupats (passadissos, escales, lavabos, local de neteja, local de residus, magatzems i àrees d'instal·lacions). Aquests espais sí que han de disposar de ventilació. Els vestidors han de comptar únicament amb instal·lació de calefacció i es realitza mitjançant radiadors alimentats per la instal·lació centralitzada del centre.

Cal concretar, ja en fase de projecte, les necessitats del clima (pressió positiva o negativa, filtres absoluts, renovacions, retorn aire independent, etc.) de totes aquelles dependències no estàndards.

En obres de reforma s'ha de comprovar la temperatura de subministrament de l'aigua (calenta o freda) per tenir-ho en compte a l'hora de triar la capacitat dels equips terminals.

Al vestíbul d'accés cal col·locar una cortina d'aire calent alimentada per la instal·lació centralitzada del centre. En les zones que hagi dobles alçades el retorn s'ha de situar a la part inferior dels envans.

A tots els nuclis de lavabos i als locals de neteja, hi ha d'haver un sistema de ventilació forçada.

S'ha de garantir que tant al magatzem general com al clínic la temperatura es trobi entre els 10ºC i els 25ºC. Si hi ha llocs de treball, s'han de climatitzar convenientment per aconseguir les exigències de confort.

A les dependències on es centralitzin quadres elèctrics, sistemes d'alimentació ininterrompuda (SAI), armaris de comunicacions, etc., s'ha de garantir l'estabilitat de les condicions ambientals, mitjançant la instal·lació de ventilació forçada i, en cas necessari, equips autònoms de climatització tipus expansió directa.

Per al càlcul del nombre de renovacions d'aire, càrregues tèrmiques etc., destinades a la climatització de la zona de radiologia, si n'hi ha, cal comprovar les especificacions tècniques dels fabricants dels equips atès que els valors reals poden ser notablement més alts que els teòrics de referència. En alguns casos, la zona de radiologia pot tenir una demanda de fred durant tot l'any.

A l'estacionament per a vehicles de suport vital cal preveure una detecció automàtica de gasos de combustió i ventilació manual i automàtica.

Sistemes òptims de climatització

Sistema convencional

La producció d'energia per a climatització es realitza, preferentment, mitjançant una planta refredadora elèctrica aigua-aire i una caldera de gas, que s'han de situar a una sala tècnica o a coberta, des d'on s'impulsa l'aigua fins arribar als equips terminals.

Per regular la demanda dels elements terminals s'han d'instal·lar bombes de cabal variable i vàlvules de dues vies.

La instal·lació de climatització ha de disposar d'un sistema de gestió centralitzada on es pugui controlar la temperatura de l'aigua de distribució, l'estat i les pressions de les bombes, l'estat de brutícia dels filtres, la temperatura de confort i el control horari.

Sistemes d'expansió directa

Es poden instal·lar sistemes de climatització mitjançant gas refrigerant en centres de superfície inferior a 3.000 m² i en les zones que s'especifiquen a la taula següent.

Comarca	Admès	Admès amb limitacions *
Alt Camp		Sí
Alt Empordà	No	
Alt Penedès		Sí
Alt Urgell	No	
Alta Ribagorça	No	
Anoia	No	
Bages	No	
Baix Camp		Sí
Baix Ebre		Sí
Baix Empordà	No	
Baix Llobregat		Sí
Baix Penedès	Sí	
Barcelonès	Sí	
Berguedà	No	
Cerdanya	No	
Conca de Barberà	No	

Factors de disseny

Comarca	Admès	Admès amb limitacions *
Garraf	Sí	
Garrigues	No	
Garrotxa	No	
Gironès	No	
Maresme	Sí	
Montsià	Sí	
Noguera	No	
Osona	No	
Pallars Jussà	No	
Pallars Sobirà	No	
Pla de l'Estany	No	
Pla d'Urgell	No	
Priorat	No	
Ribera d'Ebre		Sí
Ripollès	No	
Segarra	No	
Segrià	No	
Selva		Sí
Solsonès	No	
Tarragonès	Sí	
Terra Alta	No	
Urgell	No	
Vall d'Aran	No	
Vallès Occidental		Sí
Vallès Oriental		Sí

En aquells centres situats a les comarques assenyalades al quadre anterior com a *"Admès amb limitacions"*, la decisió de la viabilitat d'aquest tipus d'instal·lació s'ha de consensuar amb els serveis tècnics del CatSalut.

Les instal·lacions realitzades amb sistemes de volum variable de refrigerant (VRF) han de donar fred i calor al mateix temps, i han de funcionar de forma equivalent als tipus 4 tubs dels sistemes de climatització amb aigua.

El sistema de producció ha de comptar amb més d'una màquina i han d'anar distribuïdes per usos i plantes.

En compliment del Reial decret 138/2011, de 4 de febrer, pel qual s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries, s'han d'instal·lar electrovàlvules de tall de refrigerant governades per sondes d'oxigen ambient.

Aquestes instal·lacions haurien d'anar complementades amb un sistema d'aprofitament de calor per a la generació d'ACS i de substituir, en la mesura que sigui possible, la instal·lació de plaques solars (vegeu l'apartat *Lampisteria - Producció d'aigua calenta sanitària* d'aquestes directrius).

A la sala de l'armari de comunicacions d'informàtica i al magatzem clínic s'ha d'instal·lar un *split* d'expansió directa amb control de condensació preparat per funcionar les 24 h del dia.

Tipus d'energia

Com a energia primària, s'ha d'utilitzar preferentment el gas canalitzat i l'electricitat subministrats per les empreses distribuïdores de la localitat.

S'han d'instal·lar comptadors d'energia elèctrica, de gas, d'aigua i tèrmics, i les lectures s'han de portar al sistema de gestió que, a la vegada, ha de facilitar la telegestió.

Refredadores

Per a la producció de l'aigua freda per al sistema de climatització, cal instal·lar una refredadora aire-aigua, preferentment a la coberta de l'edifici. Les refredadores han d'anar equipades amb compressors *scroll* i un mínim de dos circuits frigorífics.

S'ha de fer especial atenció a l'aïllament acústic per complir amb l'estipulat al CTE. Les màquines sempre han d'anar instal·lades sobre bancades equipades amb silenblocs.

Per tal de facilitar el manteniment s'han de tenir en compte les distàncies perimetrals registrables i protegir totes les canonades de les sales de màquines amb religa superior.

Sala de calderes

Pel que fa a la seguretat a les sales de màquines, s'ha de complir el que estableix la IT 1.3.4.1.2 del RITE i la UNE 60601:2013 *Salas de máquinas y equipos autónomos de generación de calor o frío o para cogeneración, que utilizan combustibles gaseosos*.

La sala de calderes ha de ser de seguretat elevada i complir tots els requeriments reglamentaris per a aquest tipus d'espais. No es pot utilitzar per a cap altra finalitat ni s'hi pot realitzar cap activitat diferent de les pròpies de la instal·lació.

Els elements estructurals de les sales de calderes han de tenir una resistència mínima contra el foc de 3 hores (R-180). Els tancaments primaris han de ser EI-180 i les portes 2 x EI2 30-C5.

Ha d'existir una paret dèbil de superfície en m^2 equivalent a 1/10 del volum en m^3 de la sala.

Les calderes de gas s'han d'ubicar, preferentment, a la planta coberta o en locals situats a les plantes construïdes sobre el nivell de carrer, que no tinguin edificació a la planta superior.

Factors de disseny

Els accessos a les sales de calderes des de l'interior de l'edifici han de disposar de vestíbul previ.

A l'exterior de la sala de calderes s'ha de col·locar un interruptor general per poder tancar el subministrament de corrent i un quadre per a la posada en marxa de la instal·lació de ventilació.

Climatitzadors i unitats terminals

Per a les sales diàfanes i d'alta ocupació, com les sales d'espera o sales amb requeriments especials de ventilació o filtratge, s'han d'utilitzar climatitzadors. Aquests climatitzadors mai han d'estar situats a fals sostre: sempre a la coberta o en sales tècniques amb les pertinents obertures de ventilació i la protecció contra el soroll que estipuli el Document bàsic HR Protecció contra el soroll (DB HR) del CTE. S'ha d'instal·lar un climatitzador per sala d'espera. No es poden climatitzar amb el mateix climatitzador sales amb diferents orientacions, usos o plantes.

Afegir esquema climatitzador amb tots els elements de control i el model aigua amb vàlvules energy valv.

Als despatxos, a les consultes, a les sales de tractaments i, en general, a les sales amb ocupació reduïda, els equips terminals han de ser tipus ventiloconvector (*fan-coil*) a quatre tubs. S'ha de facilitar l'accés amb sostre registrable per a les tasques de manteniment i/o reposició. Per a la seva regulació s'han d'instal·lar termòstats amb escala relativa +/- 3ºC, situats a la paret, i s'han d'integrar al sistema de gestió central per tal de regular la temperatura de consigna. Per tal de facilitar el manteniment, s'instal·larà un filtre d'aire a la reixa de retorn de cada fancoil. La reixa vindrà equipada amb marc interior per acoblar-hi filtre, i el conducte de retorn serà directe fins al fancoil. El fancoil de cada consulta s'aturarà mitjançant el detector de presència que s'instal·larà també per a l'enllumenat. Als centres solucionats amb sistemes d'aigua, quan la comarca del centre sigui una de les NO admeses a la llista del dels sistemes d'expansió directa, la no detecció de presència portarà el fancoil a mode de stand-by o d'estalvi d'energia.

El polsador sempre tindrà preferència sobre el detector de presència. El detector de presència de les consultes actuarà, a més, sobre l'aturada del fancoil quan no hi hagi detecció de moviment (veure capítol clima).

En fase de projecte es verificarà la pressió disponible dels equips seleccionats, especialment fancoils, i es farà adequada a la xarxa de conductes i difusors que es seleccionin.

Afegir esquema sensor 2 sortides, una il·luminació i explicar amb polsador i altre fan coil, treballar en stand by en mode calor a zones fredes, les que posa No al llistat sistema expansió directa.

Per a l'aportació d'aire de ventilació s'han d'instal·lar climatitzadors, equipats amb recuperadors entàlpics, ubicats a les sales tècniques o a la coberta. Aquests equips de tractament d'aire s'han de dimensionar per als cabals i les eficàcies i el nombre d'etapes de filtratge, que en general seran F5 i F9, segons la UNE-EN 779:2013 *Filtros de aire utilizados en ventilación general para eliminación de partículas* estipulats a la IT 1.1.4.2.1, IDA 2, a la UNE 100713:2005. L'aportació i extracció d'aire de ventilació es realitzarà de forma directa a totes les consultes, a través de reixes de lames regulables. Es dotarà de comportes de regulació de cabal per a poder ajustar el cabal a cada espai.

Els climatitzadors estaran ubicats preferentment a sales tècniques. En el cas que els climatitzadors s'instal·lin a l'exterior s'han d'equipar amb sostre de protecció.

Els climatitzadors han d'anar equipats amb refrigeració natural (*free cooling*), sonda de qualitat d'aire, silenciadors, recuperadors de calor, ventiladors amb variador de freqüència i alarmes indicadores del rebliment i de la brutícia dels filtres. L'aportació d'aire exterior es regularà per a cada sala d'espera, en funció de la ocupació i qualitat de l'aire. Les sondes de qualitat d'aire i temperatura s'instal·laran a la sala, en una zona representativa. Els recuperadors seran de tipus entàlpic, amb control sobre el seu motor, i es buscarà la màxima eficiència del conjunt.

Cada dependència ha de tenir el seu termòstat. A les sales d'espera han d'estar protegits perquè no puguin ser manipulats pel personal aliè al centre. Totes les lectures s'han de portar a un sistema de gestió centralitzada.

A l'accés s'ha d''instal·lar una cortina d'aire calent a la cara interior del cancell.

Conduccions d'aigua

Les conduccions d'aigua calenta i/o freda han de ser preferentment de polipropilè reticulat per a ús de climatització (PPR), aïllades exteriorment amb escuma elastomèrica i protegides amb alumini aquelles que vagin a la intempèrie. Les canonades exteriors van protegides amb ponts de religa, per tal de facilitar-ne el manteniment. Es vigilaran especialment les distàncies de les suportacions en la fase d'execució, per tal d'evitar deformacions i mantenir l'alineació de les canonades.

Les conduccions d'aigua calenta i/o freda s'han de dimensionar per a una velocitat màxima de circulació d'1,6 m/s i una pèrdua de pressió màxima de 30 mm de c.d.a./m.

El circuit primari han d'anar equipat amb doble bomba de recirculació d'aigua entre la refredadora i els col·lectors d'impulsió i retorn. Al circuit secundari de distribució s'han de fer diferents circuits, tots equipats amb doble bomba. Cal fer un circuit per als climatitzadors i diversos per als *fan coils* a raó d'un per a cada planta i/o mig edifici.

Per a les instal·lacions que es realitzin amb sistemes de gas de cabal variable, totes les canonades principals passaran per zones comuns, evitant el pas per consultes. Igualment, els equips de caixes distribuïdores de cabal i controladores es situaran als espais comuns i quedaran registrables i accessibles. En el cas que es realitzi amb sistemes amb multiderivador, aquest es situarà preferentment a zones de falsos sostres de banys, amb sostre registrable. El projecte haurà d'identificar la posició i traçat d'aquests elements, amb plànols en planta a més dels esquemes frigorífics i elèctrics.

A les instal·lacions de VRV, els climatitzadors de tractament d'aire primari o de sales representatives s'alimentaran des d'equips de producció exclusius per a ells.

Factors de disseny

Conduccions d'aire

Els conductes d'aire fred i calent han de ser de xapa d'acer aïllada exteriorment. Segons la taula 1.2.4.2.5 del RITE ha de ser de 30 mm en interiors i de 50 mm en exteriors per a un material de conductivitat 0,040 W/(m·K). Els conductes que vagin a l'exterior han d'estar protegits amb alumini. Preferentment s'utilitzarà aïllament tèrmic de tipus escuma elastomèrica.

No s'admeten els conductes de fibra de vidre.

Als trams de connexió amb les reixes i els difusors es poden instal·lar conductes flexibles amb una longitud inferior a 1 m.

Els conductes de xapa metàl·lica han de complir les especificacions establertes a la norma UNE-EN 12237:2003 *Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica*.

Cal instal·lar portes tallafocs als conductes d'impulsió i retorn d'aire, quan es creuin amb parets tallafocs.

Reixetes i difusors

Les reixetes i difusors per a les boques d'aire s'han d'ordenar i calcular de tal manera que la distribució de l'aire sigui uniforme i que la seva velocitat en zones de normal ocupació sedentària, a una alçada del terra per sota dels 2 m, no superi el valor de 0,2 m/s.

A les zones d'accés, els retorns han d'anar a la part inferior dels envans.

Els difusors rotacionals de consultes, o lineals de zones comuns si és el cas, s'equiparan amb plenums de xapa aïllada, del propi fabricant, i hauran d'anar fixades al forjat de forma adequada. No s'admetran plenums de difusors que es recolzin als elements del fals sostre.

Aïllament acústic

S'han de prendre les mesures adequades per tal d'evitar que, com a conseqüència del funcionament de la instal·lació de climatització, es produeixin nivells de pressió sonora superiors a 40dB a les sales de consulta, als despatxos i a les sales de treball; 45dB a les sales d'espera, 50dB a les zones de circulació, i en general els especificats al Document bàsic HR Protecció contra el soroll (DB HR). Igualment s'ha de complir la normativa vigent quant a les possibles afectacions a edificacions veïnes.

Les màquines de producció s'han d'instal·lar sobre bancades degudament aïllades per evitar les vibracions. Caldrà preveure les pantalles acústiques adequades a la implantació de les màquines.

El projecte haurà de preveure els silenciadors adequats, tant de descàrrega d'aire a l'exterior com a l'interior de l'edifici en cas necessari.

S'haurà de fer l'estudi acústic per al funcionament més desfavorable, en període nocturn, per tal de poder facilitar estratègies d'arrencada d'equips de producció i eventualment canvi del règim de funcionament del centre.

Gas

La instal·lació de gas s'ha de projectar d'acord amb el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos.

La connexió de servei ha de disposar d'una clau situada en un pericó fàcilment registrable, que ha d'alimentar l'armari on es troben situats el regulador de pressió i el comptador, i a partir del qual s'ha de realitzar el subministrament a la sala de calderes de calefacció i aigua calenta sanitària. Preferentment, les canonades de gas se situen a l'exterior de l'edifici. En el supòsit que sigui imprescindible que les canonades estiguin soterrades, s'han de preveure tots els elements necessaris per garantir la seguretat de la instal·lació i protegir-la contra la corrosió i el pas dels vehicles.

Les xarxes de gas han de penetrar a l'interior de l'edifici només en els punts precisos per connectar amb els punts de consum. Les xarxes han de ser vistes i han d'estar situades en zones permanentment i suficientment ventilades directament a l'exterior. S'han d'extremar les mesures de seguretat a totes les àrees on existeixi proximitat amb els elements de la instal·lació elèctrica, respectant una distància mínima de 30 cm entre ambdues instal·lacions.

Electricitat

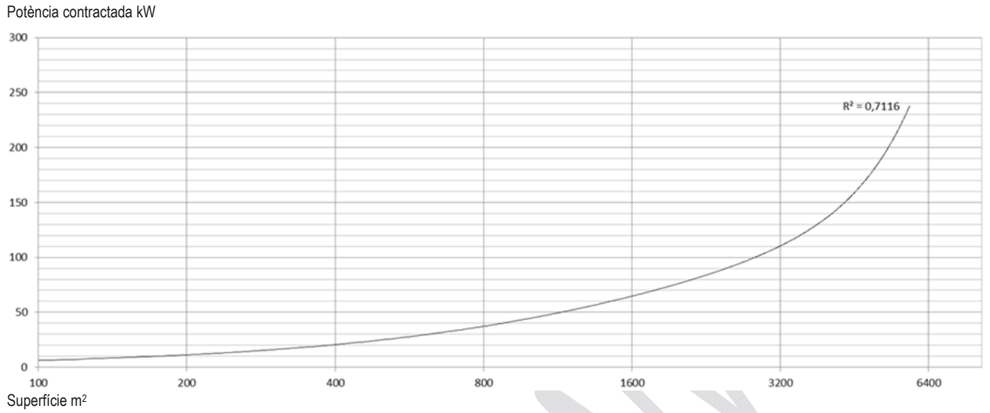
La instal·lació d'electricitat s'ha de realitzar d'acord amb les especificacions establertes al Reglament electrotècnic de baixa tensió (REBT).

La càrrega total del centre s'ha de determinar en funció dels nivells d'enllumenat, dels punts de preses elèctriques, de les necessitats de la instal·lació d'aire condicionat i d'altres necessitats definides al projecte.

Els coeficients de simultaneïtat aplicables sobre la potència simultània han de ser el 0,9 per a l'enllumenat i el 0,85 per a la força motriu.

El projecte ha d'incloure les partides pressupostàries per fer front al pagament dels drets de connexió de serveis i d'extensió, segons el Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, que regula les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica.

Les potencies elèctriques a contractar amb la companyia subministradora han d'obeir la gràfica següent, i han de ser en baixa tensió per a connexions de servei iguals o inferiors a 150 kW i en mitja tensió per a aquelles iguals o superiors a 200 kW (en cas de potències compreses entre 150 i 200 kW, s'han d'analitzar en fase de projecte). En ambdós casos s'ha de preveure el local per a l'Estació transformadora o l'Estació de regulació i mesura, atenent els paràmetres normalitzats per la companyia subministradora.



S'ha de preveure una instal·lació de compensació del factor de potència.

Les estacions transformadores han de complir el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació, i les Instruccions tècniques complementàries ITC-MIE-RAT.

El quadre general ha d'estar mecanitzat i ha de preveure possibles futures ampliacions de potència elèctrica (20 – 30%). Els interruptors magnetotèrmics i els interruptors diferencials de cada circuit s'han de col·locar als quadres de zona o de planta. Aquests quadres han d'anar amb tapa i pany.

Els quadres de zona o planta s'han de fer coincidir amb les zones funcionals de distribució del centre.

La instal·lació s'ha de fer amb cinc conductors: tres d'actius, un de neutre i un de protecció. Aquest últim ha d'arribar a tots els punts de consum. La xarxa de terres i tots els conductes han d'estar convenientment senyalitzats, d'acord amb el REBT.

S'ha de preveure la instal·lació d'un sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI) amb línia independent.

En els punts de consum on hagi presa informàtica, s'han de preveure dos endolls connectats a la línia del SAI i d'un terra especial informàtic de menys de 6 Ohms.

El quadre general es dissenyarà de forma que es pugui tenir lectura de consum d'energia de com a mínim els consums següents:

- Escomesa general
- Enllumenat
- Força
- Clima: dins d'aquest quadre caldrà preveure les línies a elements terminals (fancoils, equips d'expansió directa), cortines, ventiladors, etc..

- ACS (producció amb escalfadors instantanis)

Les dades de consum que es recullin es monitoritzaran al sistema de control.

Estació transformadora

Quan calgui una estació transformadora, en compliment del Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, que regula les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica, el projecte ha de preveure l'espai per a la seva instal·lació, amb accés directe des del carrer i amb la superfície mínima requerida per la companyia subministradora.

Com a previsió, els centres amb superfície superior a 2.000 m² han de reservar aquest espai i realitzar les gestions oportunes amb la companyia subministradora durant el desenvolupament del projecte.

Grup electrogen / Doble escomera

En aplicació de la ITC BT-28, s'ha de preveure grup electrogen en tots els centres en els que la ocupació prevista superi les 300 persones, o bé en aquells centres en els que es hi hagi hospitalització (entenent permanència de pacients en llit durant almenys 24 hores) o intervencions.

El càlcul de la ocupació es realitzarà segons estableix la guia tècnica d'aplicació del REBT, en la que s'aplica el criteri d'ocupació del Codi Tècnic.

En aquells centres que continguin grup electrogen el projecte haurà de preveure l'estudi acústic i de transmissió de vibracions, i preveure la insonorització per tal que la pressió sonora a les dependències properes no superi els llindars del DB HR.

Punts de força

S'ha de preveure un punt de llum per al rètol de façana.

Al vestíbul s'ha de preveure l'alimentació del directori o panell electrònic i, si les dimensions del centre ho requereixen, l'alimentació per a una màquina de dispensació de begudes. A més, s'ha de dotar de quatre endolls per a cada lloc de treball, dos dels quals aniran a la línia de SAI.

Al vestíbul, als passadissos i a les sales d'espera, cal col·locar endolls protegits de 10 A cada 10 o 15 m, per a la neteja.

Els lavabos s'han de dotar d'endolls de 16 A per als eixugadors de mans, amb cura de no ubicar-los a menys de 60 cm de les aixetes.

A les sales de treball polivalent / sales de reunions i a les sales de grups / aules d'educació sanitària s'han de col·locar punts de força per als equips audiovisuals, per al projector de sostre i per al negatoscopi, si és el cas.

Factors de disseny

A les sales de consulta s'ha de preveure (vegeu la fitxa de l'espai tipus):

- Àmbit taula:

  Quatre endolls a la taula (dels quals 2 SAI).
- Àmbit llitera:

  A la banda de la llitera on se situa el metge, quatre endolls: tres a 40 cm, un a 100 cm i un a 150 cm d'alçada.

  A la banda de la llitera oposada on se situa el metge, un endoll a 40 cm.
- Àmbit del taulell de treball:

  Un endoll a 120 cm d'alçada i un altre a 40 cm d'alçada.

A la part superior de l'exterior de la porta d'accés a la consulta s'ha de deixar una presa d'electricitat i una de veu-dades per al sistema de direccionament de pacients.

A la zona de pediatria, tant a la consulta com a la sala d'espera, els endolls han de ser protegits.

A la sala de treball d'odontologia s'ha de preveure:

- L'alimentació de l'equip amb mànega de 3 x 2,5 mm² sobresortint un metre.
- L'alimentació per als raigs X amb una línia individual des del quadre, de 15 A 230 V.
- L'alimentació per al compressor amb una altra línia independent des del quadre, de 10 A.
- Interruptor d'arrencada-parada accionable des de la consulta.
- Quatre preses de corrent sobre el moble auxiliar a 1,20 m d'alçada (de les quals 2 SAI).

A l'espai de suport del box polivalent / extraccions s'han de col·locar quatre endolls, dos a sobre del taulell de treball i dos a sota, un d'ells per al frigorífic de conservació de mostres amb línia directa al quadre elèctric general.

A l'espai de suport del net s'han de col·locar quatre endolls, dos a sobre del taulell de treball, un d'ells per a l'autoclau, i dos a sota.

Al magatzem clínic s'ha de col·locar una línia individual des del quadre elèctric general per a la conservació de vacunes amb quatre endolls i canaletes per tot el perímetre.

A la sala de personal s'han d'instal·lar quatre endolls sobre el taulell. D'aquests, un ha de ser per al microones i un altre per al frigorífic.

A l'àrea de radiologia, si és el cas, s'han de col·locar quadres per a cada equip i canals encastats a consola, taula i transformador.

A l'estacionament per a vehicles de suport vital cal preveure una presa de corrent doble a cada banda, una monofàsica i una trifàsica.

Al lloc on s'ubiqui la unitat mòbil de detecció precoç de càncer de mama (UMM) s'ha preveure un quadre que proporcioni 63A i una base femella 2P+T.

Sistemes d'alimentació

S'ha d'instal·lar un SAI per a tota la xarxa de dades, ordinadors, servidors i perifèrics, per tal de garantir durant una hora el subministrament del 100% d'aquesta instal·lació.

Enllumenat

L'enllumenat ha de complir, per norma general, l'establert al Document bàsic HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació (DB HE 3) del CTE.

Per al seu compliment s'ha de realitzar i aportar en cada projecte:

- Càlcul del valor d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) a cada zona, que constati que no es superen els valors de la taula 2.1 del DB HE 3.
- Comprovació d'un sistema de control i regulació que optimitzi l'aprofitament de llum natural segons l'apartat 2.2 del DB HE 3.

Enllumenat general

La il·luminació interior del centre s'ha de realitzar amb lluminàries de tecnologia LED (amb una eficàcia lluminosa mínima de 90 lm/W i una durabilitat superior a les 50.000 hores de funcionament amb un rendiment mínim del 70%). No s'han d'utilitzar aparells d'incandescència ni lluminàries penjades.

El nombre de models diferents ha de ser màxim de 4 per facilitar les tasques de manteniment.

Els nivells lluminosos dels diferents espais han de tenir en compte les recomanacions establertes a l'UNE-EN 12464-1:2012, *Iluminación de los lugares de trabajo. Parte 1: Lugares de trabajo en interiores.*

NIVELLS D'ENLLUMENAT (lux)	GENERAL	LOCALITZAT
Recepció, circulacions i sales d'espera	250	
Lavabos i vestidors	250	
Magatzems	250	
Sales de treball administratiu	500	
Sales de treball polivalent / reunions	500	
Sales de consulta	500	750 - 1000
Sales de tractaments	500	750 - 1000
Boxs polivalents / extraccions	500	750 - 1000
Brut	150	
Net	150	
Sales de grups / aules d'educació sanitària	300	
Sales del personal	300	
Dormitoris	150	

Factors de disseny

Cal tenir en compte les consideracions següents:

- A la recepció, cal preveure un enllumenat localitzat sobre el pla de treball del taulell.
- Als locals humits (vestidors, lavabos, etc.) s'han d'instal·lar lluminàries estanques (IP 20 o superior).
- A les sales d'espera, la distribució de lluminàries ha de maximitzar el rati W/m^2 instal·lat, col·locant les lluminàries en la posició més centrada possible.
- A les sales de consulta cal preveure quatre punts de llum amb tecnologia LED, distribuïdes tenint en compte la ubicació de les guies del cortinatge d'exploració. A les consultes les llums no seran regulables, donat que es considera llum d'exploració.
- En ambdós casos hi ha dues enceses: una per als punts de llum que donin a façana i una altra per als punts de llum que donin a l'interior.
- S'ha d'instal·lar una línia per encesa 24 h amb el mínim de lluminàries necessàries, aproximadament una a cada nucli de comunicacions i una cada 8 consultes a les sales d'espera.
- L'encesa de les consultes es realitzarà mitjançant polsador i detector de presència. En cas de no detectar moviment, s'apagaran les llums (el temps d'actuació serà ajustable de forma local). El polsador sempre tindrà preferència sobre el detector de presència. El detector de presència de les consultes actuarà, a més, sobre l'aturada del fancoil quan no hi hagi detecció de moviment (veure capítol clima).
- Als magatzems s'ha de preveure l'enllumenat en els passadissos de les prestatgeries.
- Els espais amb il·luminació natural han de disposar d'elements de control i estalvi energètic per tal de modular la llum artificial en funció de la llum natural i cal prioritzar el nombre d'enceses tenint en compte la distància a façana (consultes NO).
- Els elements dels aparells d'enllumenat han de complir les especificacions establertes a les normes UNE.
- En general, cal uniformar els models de lluminàries i làmpades i instal·lar el mínim nombre de models diferents.
- S'ha de preveure un enllumenat reduït de vigilància, mitjançant l'encesa parcial del 10% de l'enllumenat general.
- En els elements d'urbanització, cal preveure l'enllumenat nocturn suficient a l'entorn de l'edifici, amb especial cura de l'accés, dels patis interiors i del pàrquing.
- La ubicació i l'accessibilitat de les lluminàries exteriors han de garantir sempre la facilitat del manteniment, la substitució de làmpades, etc., amb els mitjans habituals i no d'especials.
- A la zona d'estacionament per a vehicles de suport vital cal preveure enllumenat suficient.

El sistema de gestió del centre haurà de poder actuar sobre les diferents línies d'enllumenat, i aturar / engegar llums, segons un programa horari. La regulació de nivells lumínics, segons llum exterior, es podrà realitzar de forma local, mentre que el control d'enceses horari passarà pel sistema de control.

Per tal de gestionar les enceses des del taulell de control, es preveurà un quadre d'enceses, actuant remotament sobre contactors sobre les línies d'enllumenat de:

- Sales d'espera
- Zones comuns

- Consultes de metge

Enllumenats d'emergència i de senyalització

Les instal·lacions d'enllumenats d'emergència i de senyalització, i d'altres enllumenats especials –si n'hi ha-, s'han de realitzar d'acord amb el Document bàsic de seguretat en cas d'incendis (DB SI) del CTE i amb el REBT.

Quan la situació de l'enllumenat de senyalització coincideixi amb l'enllumenat d'emergència, els punts de llum poden ser comuns.

L'enllumenat d'emergència s'ha de realitzar mitjançant aparells autònoms que il·luminin els locals i les vies de comunicació o d'evacuació fins a les sortides. El nivell mínim de potència de l'enllumenat d'emergència, en els recorreguts d'evacuació, ha de ser de 0,2 W/m^2.

L'enllumenat de senyalització ha d'indicar permanentment la situació de les portes, dels passadissos, de les escales i de les sortides dels locals. S'ha de preveure l'enllumenat permanent situat a l'exterior de les portes de l'ascensor i a l'interior de la caixa de l'ascensor.

Instal·lacions audiovisuals

Comunicació veu-dades

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

S'ha de preveure la connexió de telèfons, ordinadors, centraletes i altres dispositius.

La sala de l'armari de comunicacions principal ha de tenir unes dimensions mínimes de 2,5 x 2,5 m i ha de disposar d'un sistema de climatització d'expansió directa independent, amb control de condensació i alimentació des del SAI.

S'ha de definir el panell de distribució dels subsistemes inferiors, així com el tipus de línies a emprar, en funció de la densitat de dades i de la seva velocitat de transmissió. S'ha de preveure el nombre de preses de veu-dades i un lloc centralitzat per situar el panell de distribució, la centraleta telefònica i el repartidor telefònic. En aquest mateix lloc és a on arriben les línies externes.

La distribució de cablejat de l'edifici es fa mitjançant safata o tub corrugat independent del sistema elèctric i suficientment allunyat d'aquest perquè no es produeixin induccions.

Per a una organització més racional i ordenada s'aconsella, igualment, que el cablejat de veu-dades aprofiti el mateix recorregut que el cablejat elèctric, en safata independent, i que les preses dels punts de treball estiguin les unes al costat de les altres.

La centraleta digital ha de ser amb sistema no bloquejable, amb bateria de manteniment i microprocessador programat.

Factors de disseny

Cal definir els equips informàtics necessaris (*hubs*, *routers*, mòdems, SAI, etc.) per tal que estiguin incorporats a la relació d'equipaments. El projecte i l'obra han de preveure la xarxa de cablejat, l'armari de comunicacions, connectors, electrònica de xarxa i mànega de connexió amb la central telefònica. Els components i el cablejat s'han d'adequar a la normativa vigent.

Localment cal tenir en compte les consideracions següents:

- S'ha de preveure sempre l'espai per als armaris de veu i dades i per a la centraleta telefònica amb connexió a consultes, sales de tractaments, boxs, etc.
- S'han de preveure tres preses de veu-dades per a cada lloc de treball.
- Al vestíbul s'ha de preveure una presa de veu-dades per al panell electrònic.
- A les sales d'espera s'han de preveure preses de veu-dades i d'electricitat per a la instal·lació de pantalles informatives.
- A les sales de treball polivalent / reunions cal preveure quatre preses de veu-dades.
- A les sales de personal i als magatzems cal preveure dues preses de veu-dades.
- A la resta d'espais cal tenir en compte les dotacions indicades a les *Fitxes d'espais tipus* d'aquestes directrius.

TV-FM

La instal·lació de TV-FM ha de comprendre l'element de captació i amplificació de senyal d'UHF, VHF, TDT i FM.

Cal preveure la Infraestructura comuna de telecomunicacions (ICT) per rebre la Televisió digital terrestre (TDT).

Sempre que sigui possible, cal aprofitar la línia de cablejat veu-dades per a la distribució d'aquests senyals audiovisuals amb les preses adequades. Si no fos possible, s'admet la utilització de cable coaxial i la connexió habitual.

Cal preveure presa de TV-FM a la sala de treball polivalent / sala de reunions i a la sala de grups / aula d'educació sanitària.

Megafonia

La instal·lació de megafonia ha de possibilitar la transmissió de missatges orals, així com la futura transmissió de música, prèvia connexió a una font d'alimentació.

La instal·lació ha de constar d'equip amplificador i micròfon, situats a la recepció principal, i de difusors acústics, situats a les zones de circulació, a les sales d'espera, a l'àrea administrativa, a les sales de personal i a les sales de grups / aules d'educació sanitària. A tots els espais de l'àrea administrativa, a les sales de grups / aules d'educació sanitària de l'àrea d'activitats comunitàries i a la sala de personal de l'àrea de personal sanitari s'han d'instal·lar atenuadors acústics.

La xarxa de distribució utilitza els mateixos conductes que les xarxes de comunicacions (pels cels rasos i canalitzacions encastades) i, si els elements terminals i la tecnologia són els adequats, es poden usar els mateixos cables de la xarxa de veu-dades. Alternativament s'admet la solució convencional.

Bucle magnètic

Per tal de donar suport i ajuda tècnica a les persones usuàries de pròtesis auditives cal realitzar la instal·lació de bucle o anell magnètic als punts d'informació i d'atenció als usuaris. Aquest bucle magnètic pot ser portàtil.

Control d'accés

S'ha de preveure un timbre exterior a l'accés principal i al d'urgències amb brunzidor al vestíbul, a la recepció, als dormitoris i a la sala de personal.

Sistema de direccionament de pacients

S'ha de preveure preinstal·lació d'alimentació elèctrica i de dades per al mecanisme d'indicació de torns ubicat al vestíbul principal i a les zones de recepció i taulells d'atenció al públic de les diferents plantes.

A la part superior de les portes d'accés a les consultes cal deixar la preinstal·lació de veu-dades.

A les sales d'espera cal deixar un suport per a monitor, equipat amb presa de veu-dades. Per garantir una correcta visualització, s'ha de col·locar un monitor cada quatre consultes.

Control

L'edifici s'equiparà amb un sistema de control que integrarà tots els elements de les instal·lació, segons es descriu al llistat de punts que s'adjunta. Es tracta d'un sistema que haurà de ser obert, i del que s'entregaran tots els codis fons i programacions, i a la recepció de la obra caldrà verificar que és operable per el personal de l'ICS.

El protocol de comunicació serà BACNET IP, i tots els elements de camp caldrà que siguin compatibles, i que en cas necessari s'equipin amb les passarel·les de comunicació entre diferents sub sistemes. El sistema de control ha de permetre poder ser connectat a un servidor central via web. El sistema s'haurà d'integrar al sistema de gestió de l'Àmbit d'Atenció Primaria que es tingui.

S'han de controlar tots els paràmetres que exigeix el RITE en cada un dels tipus d'instal·lació següents:

- Control de les instal·lacions de climatització: límits de seguretat de temperatura i pressió; velocitat dels ventiladors de les unitats terminals; emissions dels generadors; temperatures ambientals de sales tècniques; estat del funcionament de la ventilació de la sala tècnica; actuació sobre els dispositius de seguretat; temperatures de producció d'aigua; control de la seqüència de funcionament dels generadors de calor/fred; control de condensació de les plantes refredadores; mesura i control de cabals d'aire dels ventiladors.
- Control de les condicions termohigronomètriques segons els paràmetres del sistema de climatització (ventilació, escalfament, refrigeració, humidificació i/o deshumidificació).
- Control de la qualitat de l'aire interior depenent de la utilització dels locals (ús general, locals sense ocupació permanent o locals de gran ocupació).

A banda dels paràmetres exigits pel RITE, descrits anteriorment, cal controlar el consum d'aigua, el d'aigua calenta sanitària, el d'il·luminació i el de força. El sistema de control ha d'emmagatzemar tots aquests paràmetres, ha de conservar històrics de consums.

Als quadres elèctrics i/o de control que alimentin climatitzadors, ventiladors i resta d'elements gestionats pel sistema de control es preveuran selectors (Marxa – Paro – Automàtic), que permetran operar els equips de forma manual en cas que el sistema de control falli.

La taula següent recull tots els punts que s'han de controlar:

ESBORRANY

Instal·lacions tèrmiques:

Condicions exteriors	ED	EA	SD	SA
Temperatura exterior	1			
Humitat exterior	1			
Nivell CO_2 ambient				
Producció de fred				
Refredadora				
Aturar/encendre planta refredadora			1	
Estat planta refredadora	1			
Alarma general planta refredadora	1			
Alarma falta flux circuit primari fred	1			
Alarma falta de pressió circuit primari fred	1			
Temperatura impulsió aigua freda		1		
Bombes del primari				
Aturar/encendre bomba impulsió B1			1	
Estat bomba impulsió B1	1			
Aturar/encendre bomba impulsió B2			1	
Estat bomba impulsió B2	1			
Temperatura retorn aigua freda	1			
Producció de calor				
Caldera				
Aturar/encendre caldera			1	
Estat caldera	1			
Alarma general caldera	1			
Alarma falta de flux circuit primari calor	1			
Alarma fums caldera	1			
Temperatura impulsió aigua calenta		1		
Bombes del primari				
Aturar/encendre bomba impulsió B1			1	
Estat bomba impulsió B1	1			
Climatitzadors				
Aturar/encendre/estat ventilador impulsió			1	
Alarma filtre brut	1			
Temperatura retorn aire		1		
Comandament vàlvula fred/calor				1
Fan-coils				
Control velocitats ventilador				1
Comandament vàlvula fred/calor			1	
Temperatura ambient + consigna + 3 velocitats + on/off	2	2		
Ventilacions				
Aturar/encendre ventilador			1	
Consum energia				
Mesura energia tèrmica equips de fred / calor		2		

Factors de disseny

Instal·lacions de lampisteria:

Distribució i acumulació d'ACS	ED	EA	SD	SA
Comandament V3V primari ACS				1
Aturar/encendre bomba B3 primari ACS			1	
Estat bomba B3 primari ACS	1			
Aturar/encendre bomba B3' primari ACS			1	
Estat bomba B3' primari ACS	1			
Temperatura acumulació ACS alta	1			
Temperatura acumulació ACS baixa	1			
Temperatura impulsió ACS per a consum				1
Comandament v2v a consum ACS				1
Aturar/encendre bomba B4 retorn ACS			1	
Estat bomba B4 retorn ACS	2	2		
Temperatura retorn ACS		1		
Solar				
Temperatura impulsió primari solar		1		
Aturar/encendre bomba B5 solar			1	
Estat bomba B5 solar	1			
Temperatura retorn primari solar		1		
Temperatura retorn solar		1		
Temperatura aigua xarxa		1		

Instal·lacions elèctriques:

Grup electrogen	ED	EA	SD	SA
Estat interruptor grup	1			
Alarma entrada en funcionament	1			
Alarma fallada arrencada	1			
SAI				
Estat interruptor general	1			
Alarma "tret" interruptors de sortida	1			
Grup contra incendis				
Confirmació encesa/aturada	1			
Alarma de salt tèrmic			1	
Quadre general de baixa tensió				
Encesa/aturada línies climatització			1	
Estat línies climatització	1			
Encesa/aturada línies extracció			1	
Estat línies extracció	1			
Encesa/aturada línies enllumenat			1	
Estat línies enllumenat	1			
Encesa línies enllumenat control remot			1	
Neveres				
Alarma de temperatura	1			
Consums				
Consum aigua AFS		1		
Consum ACS		1		
Consum quadre general de baixa tensió (TMF)		1		
Energia sistema clima		1		
Energia sistema enllumenat		1		
Energia sistema força		1		
Energia sistema fotovoltaica		1		

Aparells elevadors

Els ascensors han de ser classe A segons la VDI 4707 (norma específica per a la classificació energètica dels ascensors) i han de complir els requisits del Codi d'accessibilitat.

El nombre d'ascensors necessaris i les seves característiques (dimensions, càrrega, velocitat, etc.) s'han de determinar, en cada cas, en funció del nombre de plantes servides per l'ascensor i de la superfície construïda del centre. La seva velocitat no ha de ser inferior a 1,6 m/s i ha d'estar dissenyat per suportar un mínim de 180 arrencades/hora i 400.000 maniobres/any.

La dotació d'aparells i les seves dimensions es detallen a l'apartat *Paràmetres dimensionals – Aparells elevadors* dels *Criteris generals*, d'aquestes directrius.

Els aparells han de ser elèctrics. La màquina ha d'estar adossada a la cabina amb un sistema de tracció de corrent altern i regulació electrònica de velocitat, per obtenir una acceleració i desacceleració constant i una parada directa suaument esmorteïda.

Els aparells elevadors han de disposar, igualment, de variació de freqüència mitjançant bucle tancat, amb anivellació de parada exacta (± 3 mm) i màxima precisió de parada a distàncies curtes.

Si el nucli d'ascensors està format per més d'un aparell, aquests han d'anar seqüenciats, amb maniobra col·lectiva de pujada i baixada i control de maniobra d'alta gestió de trànsit. Els panells de control de les cabines han de disposar d'indicadors tàctils amb alt relleu i Braille, identificatiu de l'opció de control a seleccionar i senyal acústic; portes d'accionament automàtic amb obertura i tancament central / telescòpic equipades amb fulles corredisses, acabades amb materials resistents al frec i a l'impacte, amb un grau de protecció E-120, mecanisme d'automatització accionat per operador elèctric situat a sobre de la cambra que cobreixi tota l'alçada de la porta; botons de trucades amb senyals lluminosos incorporats i tots els components necessaris per adequar la maniobra.

Els aparells elevadors han de disposar d'un sistema de rescat: en cas de fallida elèctrica han d'anar a la planta d'accés al centre, normalment la planta baixa, i obrir les portes.

Han de disposar, també, de pilot lluminós d'arribada i direcció dels aparells elevadors i de llum permanent damunt la porta, cèl·lula fotoelèctrica amb detecció a tota l'alçada que impedeixi el tancament de les portes, i telèfon intercomunicat amb línia externa independent, segons normativa.

Els materials d'acabat han de ser resistents al frec i als impactes.

Protecció i seguretat

Protecció contra incendis

L'edifici ha de complir les condicions de prevenció i protecció contra incendis establertes al Document bàsic SI de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del CTE.

Factors de disseny

A la recepció, on se situa la centraleta, els senyals d'alarma han de ser visibles des del taulell. La centraleta és única per a incendis i intrusió, amb avís a la companyia de seguretat externa del centre.

Els extintors han de ser visibles, han d'estar a una alçada màxima d'1,70 m i perfectament enrasats a la paret.

Independentment dels requeriments de la normativa, s'ha d'instal·lar detecció d'incendis amb alguns detectors en el fals sostre. Quan l'alçada del cel ras sigui superior a 0,50 m han de cobrir la seva totalitat.

Als magatzems, cal instal·lar detectors d'incendis i extintors de pols.

En obres d'ampliació i reforma, cal tenir present la instal·lació existent: on s'ha de connectar si està centralitzat, possible ampliació de la central, etc.

Protecció contra les radiacions

Els tancaments dels espais que disposin d'aparells de radiologia, com, per exemple, les sales de treball d'odontologia, han de garantir els límits de dosi de radiacions ionitzants rebudes per les persones, establertes al Reial decret 2519/1982, de 12 d'agost, que aprova el Reglament sobre protecció sanitària contra radiacions ionitzants i fixa els valors següents:

- Persones professionalment exposades: 5 (rems/any) = 0,1 (rems/setmana).
- Membres del públic: 0,5 (rems/any) = 0,01 (rems/setmana).
- Per a les persones no relacionades amb els serveis de radiologia, en zones no controlades (habitatges, oficines, etc.), la Comissió Internacional de Protecció Radiològica (ICRP) estableix un límit de dosi de 0,15 (rems/any) = 0,003 (rems/setmana). El dimensionament de la protecció equivalent de plom s'ha de basar en la dosi corporal total màxima admissible i en l'absorció de les radiacions per als paraments, i s'ha de determinar en funció de les dimensions de la sala i de les característiques de l'aparell generador. El tècnic redactor del projecte ha de determinar, en cada cas concret, el tipus de materials i el gruix necessari per tal que els tancaments garanteixin els límits de dosi de radiacions ionitzants rebudes per les persones.

Els materials propis de la construcció actuen com a barrera contra les radiacions ionitzants i, si els tancaments i les divisions de la sala estan realitzats amb els materials i els gruixos necessaris, permeten fer les proteccions adequades sense utilitzar blindatges de plom.

Taula d'equivalència d'1 mm de gruix de plom, amb el gruix de diversos materials:

Formigó	80 mm
Totxo massís	92 mm
Guix	31 mm
Vidre 1	3 mm
Acer	6 mm

Respecte de les divisions interiors secundàries (portes) de la sala de treball d'odontologia, a títol orientatiu es pot indicar que la col·locació d'una làmina de plom d'1 mm de gruix garanteix, en la majoria dels casos, la protecció contra les radiacions. Aquestes portes han d'estar especialment dissenyades per tal que la làmina de plom quedi degudament cavalcada entre l'element fix (marc) i l'element mòbil (fulla), i han de disposar d'elements de tancament de seguretat, situats a l'interior de la sala.

Proteccions elèctriques

Als lavabos i als vestidors s'ha de tenir en compte el que especifica el REBT ITC-BT-27 respecte dels volums de protecció i prohibició. Així mateix, s'ha de realitzar una connexió equipotencial entre les canalitzacions metàl·liques existents (aigua freda i calenta, desguassos, calefacció, etc.) i les masses dels aparells metàl·lics i la resta dels conductors accessibles.

El circuit elèctric ha de tenir proteccions per a les sobreintensitats per contactes indirectes, d'acord amb les instruccions complementàries del REBT ITC-BT-22 i 24.

L'edifici ha de disposar d'instal·lació de presa de terra, realitzada d'acord amb l'especificat a la ITC-BT-18.

Parallamps

La conveniència, o no, d'equipar l'edifici amb parallamps s'ha de justificar mitjançant el Document bàsic SU-8 Seguretat contra el risc relacionat amb l'acció del llamp (DB SU) del CTE.

Seguretat i alarma

El disseny del centre ha de preveure un sistema de seguretat electrònica que complementi la protecció física (portes protegides, reixes, etc.) situada al perímetre de l'edifici. Totes les portes que donin a l'exterior han d'estar protegides amb contactors contra la intrusió. Els passadissos principals, els nuclis de comunicació i els accessos a la coberta han d'estar protegits per detectors volumètrics.

L'alarma òptica i acústica del sistema de seguretat electrònica s'ha de situar a l'exterior de l'edifici.

La centraleta de protecció contra la intrusió ha d'anar ubicada a recepció.

Els magatzems han de disposar de detectors volumètrics.

En obres d'ampliació i/o reforma cal escollir els equips en consonància amb les marques i els models instal·lats, per tal d'homogeneïtzar i compatibilitzar els sistemes nous amb els existents.

Excepcionalment, en aquells edificis en què es requereixi un sistema de control d'accessos, cal que estigui consensuat amb la propietat.

ESBORRANY

Document Signat Electrònicament
Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Generalitat de Catalunya
Departament de la Presidència
Secretaria del Govern

Diligència per fer constar
que aquest Acord s'ha aprovat
en la sessió del Govern del dia

21 de desembre de 2021

El secretari del Govern

Acord
del Govern pel qual s'autoritza la subscripció del Conveni entre el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana i la Comunitat Autònoma de Catalunya per a l'execució del Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics, i se n'autoritza la signatura.

La Generalitat de Catalunya té competències exclusives en matèria de territori, urbanisme i habitatge, d'acord amb l'article 149 de l'Estatut d'autonomia de Catalunya.

Correspon al Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, a través de la Secretaria d'Estat de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, en l'àmbit de les competències de l'Administració General de l'Estat, segons el que estableixen la disposició addicional segona i la disposició transitòria primera del Reial decret 139/2020, de 28 de gener, pel qual s'estableix l'estructura orgànica bàsica dels departaments ministerials, definir, proposar i executar la política del Govern relativa a l'accés a l'habitatge, al sòl, a l'arquitectura i a la innovació, qualitat i sostenibilitat de l'edificació. Així mateix, li pertoca, segons l'article 2.7.m) del Reial decret 645/2020, de 7 de juliol, pel qual es desenvolupa l'estructura bàsica del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, concertar amb les administracions territorials les actuacions en matèria d'urbanisme i promoció del sòl públic a les ciutats, impulsant i coordinant l'execució dels convenis.

Igualment, sota la direcció superior de la Secretaria General d'Agenda Urbana i Habitatge, correspon a la Direcció General d'Agenda Urbana i Arquitectura, segons l'article 11 del Reial decret 645/2020, de 7 de juliol, formular, revisar i seguir la planificació estratègica per a la rehabilitació del parc edificat.

Un cop aprovat per la Comissió Europea el Pla de recuperació, transformació i resiliència, per finançar a través dels fons Next Generation EU, el Govern de l'Estat ha establert el Pla de rehabilitació i regeneració urbana amb l'objectiu específic d'aconseguir unes taxes de rehabilitació energètica significativament superiors a les actuals que permetin avançar el compliment dels objectius de rehabilitació previstos al Pla nacional integrat d'energia i clima (PNIEC) i a l'Estratègia a llarg termini per a la rehabilitació energètica en el sector de l'edificació a Espanya (ERESEE). En aquesta línia, i a fi d'identificar possibles actuacions de rehabilitació sostenibles d'edificis de titularitat pública i d'ús públic, ha acordat el Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics (PIREP) destinat a les comunitats i ciutats autònomes.

El Ministeri de Transport, Mobilitat i Agenda Urbana lidera dues de les deu polítiques de palanca que constitueixen el Pla de recuperació, transformació i resiliència (PRTR). La política de palanca 1, en el component 2 –Implementació de l'Agenda urbana espanyola–, compta amb el Pla de rehabilitació i regeneració urbana, dotat amb 6.820 milions d'euros procedents del Mecanisme de Recuperació i Resiliència (fons Next Generation EU). Un dels sis programes que constitueixen aquest component és el C02.I05, relatiu al Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics

SIG21ECO2262

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:33

(PIREP), amb una inversió de 1.080 milions d'euros, dels quals 480 milions estan destinats a les comunitats i ciutats autònomes mitjançant transferència directa de fons.

El Consell de Ministres, en la reunió celebrada el 13 de juliol de 2021, a proposta del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana i conforme a la regla segona de l'article 86.2 de la Llei 47/2003, de 26 de novembre, general pressupostària, que estableix que "cal la prèvia autorització del Consell de Ministres quan l'import total a distribuir territorialment a favor de les comunitats autònomes sigui superior a 12 milions d'euros, que s'haurà de demanar amb caràcter previ a la convocatòria de la Conferència Sectorial", va aprovar i va procedir a la convalidació de la despesa mitjançant un acord pel qual s'establien les quanties màximes dels ajuts financers estatals per a la instrumentació de les subvencions del Mecanisme de Recuperació i Resiliència (MRR). A aquest efecte, a la sessió del Ple de la Conferència Sectorial d'Habitatge, Urbanisme i Sòl celebrada el 26 de maig de 2021, els assistents van ser informats, d'acord amb el que preveu l'ordre del dia remès, dels programes i inversions del component 2, "Implementació de l'Agenda urbana espanyola: Pla de rehabilitació i regeneració urbana", del Pla de recuperació, transformació i resiliència, compresos entre d'altres a la inversió C02.I05, el Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics (PIREP), destinat a comunitats autònomes i entitats locals.

La implementació d'aquestes inversions requereix instruments normatius de desenvolupament que estableixin les condicions, criteris i regles aplicables a la seva execució. Quant a la inversió C02.I05, s'estableix específicament que s'ha de desenvolupar mitjançant convenis bilaterals, el contingut dels quals concretarà els compromisos de les parts, incloses les tres conseqüències que podrien derivar-se d'un incompliment per part de les comunitats autònomes i les ciutats de Ceuta i Melilla.

El 21 de juliol de 2021 es va celebrar a Madrid la segona Conferència Sectorial d'Habitatge Urbanisme i Sòl, en què el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, juntament amb les comunitats i ciutats autònomes, van aprovar els percentatges de repartiment individualitzats territorialment dels fons del Pla per a la recuperació, transformació i resiliència corresponents al PIREP.

La Comunitat Autònoma de Catalunya, havent consensuat prèviament amb el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana la documentació necessària per adjuntar a través de l'eina habilitada a aquest efecte, es compromet a tenir presentada aquesta documentació a la data de signatura del Conveni que s'annexa en aquest Acord del Govern, sense perjudici dels supòsits en què sigui aplicable un termini més extens d'acord amb la normativa corresponent.

L'article 175.1 de l'Estatut d'autonomia de Catalunya preveu que la Generalitat i l'Estat, en l'àmbit de les competències respectives, poden subscriure convenis de col·laboració.

Document Signat Electrònicament

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:33

Atès el que preveu l'article 47 de la Llei 40/2015, de l'1 de octubre, de règim jurídic del sector públic;

Atès el que preveu la Llei 26/2010, del 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya;

Atès el Decret 52/2005, del 5 d'abril, de creació i regulació del Registre de convenis de col·laboració i cooperació;

Vist l'informe de la Direcció General de Relacions Institucionals i amb el Parlament;

D'acord amb l'article 26.k de la Llei 13/2008, del 5 de novembre, de la presidència de la Generalitat i del Govern,

Per tot això, a proposta del conseller d'Economia i Hisenda, el Govern

Acorda:

1. Autoritzar la subscripció del Conveni entre la Comunitat Autònoma de Catalunya i el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana per a l'execució del Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics, que s'adjunta com a annex a aquest Acord.

2. Autoritzar el conseller d'Economia i Hisenda a signar el conveni esmentat, en nom i representació de l'Administració de la Generalitat i el seu sector públic.

3. El Departament d'Economia i Hisenda, mitjançant la Direcció General del Patrimoni de la Generalitat de Catalunya, portarà a terme els tràmits necessaris per a l'efectivitat de tot el que disposa aquest Acord.

Document Signat Electrònicament

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Document Signat Electrònicament

Annex

Convenio entre el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana y la Comunidad Autónoma de Catalunya para la ejecución del Programa de Impulso a la Rehabilitación de Edificios Públicos.	**Conveni entre el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana i la Comunitat Autònoma de Catalunya per a l'execució del Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics**
SE REUNEN	ES REUNEIXEN
De una parte, la Sra. doña Isabel Pardo de Vera, Secretaria de Estado de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, en virtud del Real Decreto 669/2021, de 27 de julio, por el que se dispone su nombramiento, y actuando al amparo de lo dispuesto en el artículo séptimo.1 de la Orden TMA/1007/2021, de 23 de julio, sobre delegación de competencias.	D'una banda, la senyora Isabel Pardo de Vera, secretària d'Estat de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, en virtut del Reial decret 669/2021, de 27 de juliol, pel qual es disposa el seu nomenament, i actuant a l'empara del que disposa l'article 7.1 de l'Ordre TMA/1007/2021, de 23 de juliol, sobre delegació de competències.
De otra parte, el Honorable Sr. Jaume Giró i Ribas, consejero de Economía y Hacienda, nombrado para este cargo por el Decreto 22/2021, de 26 de mayo, y expresamente autorizado para celebrar este acto por el Acuerdo del Gobierno de 21 de diciembre de 2021.	D'una altra banda, l'Honorable Senyor Jaume Giró i Ribas, conseller d'Economia i Hisenda, nomenat per a aquest càrrec pel Decret 22/2021, de 26 de maig, i expressament autoritzat per celebrar aquest acte per l'Acord del Govern de 21 de desembre de 2021.
Las partes se reconocen mutuamente, en la calidad con que cada una interviene, con capacidad legal necesaria para el otorgamiento de este Convenio y al efecto	Les parts es reconeixen mútuament, en la qualitat amb què intervé cadascuna, amb capacitat legal necessària per a l'atorgament d'aquest Conveni, i a aquest efecte
EXPONEN	EXPOSEN
Primero. Que el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana actúa de acuerdo con las competencias exclusivas que el artículo 149.1 13.ª de la Constitución Española atribuye al Estado en materia de bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica.	Primer Que el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana actua d'acord amb les competències exclusives que l'article 149.1. 13a de la Constitució Espanyola atribueix a l'Estat en matèria de bases i coordinació de la planificació general de l'activitat econòmica.
Segundo. Que la Comunidad Autónoma de Catalunya actúa de acuerdo con las competencias que en materia de territorio, urbanismo y vivienda establece el artículo 148.1. 3.ª de la Constitución Española, y que las ha asumido con carácter exclusivo en virtud de su Estatuto de Autonomía, aprobado por la Ley Orgánica 6/2006, en su artículo 148.	Segon Que la Comunitat Autònoma de Catalunya actua d'acord amb les competències que en matèria de territori, urbanisme i habitatge estableix l'article 148.1.3a de la Constitució espanyola, i que les ha assumit amb caràcter exclusiu en virtut del seu Estatut d'autonomia, aprovat per la Llei orgànica 6/2006, a l'article 148.
Tercero. Que corresponde al Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, a través de la Secretaría de Estado de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, en el ámbito de las competencias de la Administración General del Estado, según lo dispuesto en la Disposición adicional segunda y Disposición transitoria primera, del Real Decreto 139/2020, de 28 de enero, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales, la definición, propuesta y ejecución de la política del Gobierno relativa al acceso a la vivienda, suelo y arquitectura, innovación y calidad y sostenibilidad de la edificación. Asimismo, le corresponde, según el art. 2.7.m del Real Decreto 645/2020, de 7 de julio, por el que se desarrolla la estructura básica del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, la concertación con las administraciones territoriales de las actuaciones en materia de urbanismo y promoción del suelo público en las ciudades, impulsando y coordinando la ejecución de los convenios. Igualmente, bajo la superior dirección de la Secretaría General de Agenda Urbana y	Tercer Que correspon al Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, a través de la Secretaria d'Estat de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, en l'àmbit de les competències de l'Administració general de l'Estat, segons el que estableixen la disposició addicional segona i la disposició transitòria primera del Reial decret 139/2020, de 28 de gener, pel qual s'estableix l'estructura orgànica bàsica dels departaments ministerials, definir, proposar i executar la política del Govern relativa a l'accés a l'habitatge, al sòl, a l'arquitectura i a la innovació, qualitat i sostenibilitat de l'edificació. Així mateix, li correspon, segons l'article 2.7.m del Reial decret 645/2020, de 7 de juliol, pel qual es desenvolupa l'estructura bàsica del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, concertar amb les administracions territorials les actuacions en matèria d'urbanisme i promoció del sòl públic a les ciutats, impulsant i coordinant l'execució dels convenis. Igualment, sota la direcció de la Secretaria General d'Agenda Urbana i Habitatge, correspon a la Direcció General d'Agenda

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Document Signat Electrònicament

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Vivienda, corresponde a la Dirección General de Agenda Urbana y Arquitectura, según el art. 11 del Real Decreto 645/2020, de 7 de julio, la formulación, revisión y seguimiento de la planificación estratégica para la rehabilitación del parque edificado. Cuarto Que habiéndose aprobado por la Comisión Europea el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, para su financiación a través de los fondos del NextGeneration EU, el Gobierno ha establecido un Plan de rehabilitación y regeneración urbana con el objetivo específico de conseguir unas tasas de rehabilitación energética significativamente superiores a las actuales que permitan adelantar el cumplimiento de los objetivos de rehabilitación contemplados en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) y en la Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España (ERESEE). Dentro de esta línea, y con el fin de identificar posibles actuaciones de rehabilitación sostenibles de edificios de titularidad pública y de uso público ha acordado un Plan de Impulso a la Recuperación de Edificios Públicos (PIREP) destinado a las Comunidades/Ciudades Autónomas. Quinto Que el Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana lidera dos de las diez políticas palanca que conforman el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR). La Política Palanca 1 cuenta, en su Componente 2. Implementación de la Agenda Urbana española, con el Plan de rehabilitación y regeneración urbana dotado	Urbana i Arquitectura, segons l'article 11 del Reial decret 645/2020, de 7 de juliol, formular, revisar i seguir la planificació estratègica per a la rehabilitació del parc edificat. Quart Que, havent aprovat la Comissió Europea el Pla de recuperació, transformació i resiliència, per finançar-lo a través dels fons Next Generation EU, el Govern de l'Estat ha establert el Pla de rehabilitació i regeneració urbana amb l'objectiu específic d'aconseguir unes taxes de rehabilitació energètica significativament superiors a les actuals que permetin avançar el compliment dels objectius de rehabilitació previstos en el Pla nacional integrat d'energia i clima (PNIEC) i en l'Estratègia a llarg termini per a la rehabilitació energètica en el sector de l'edificació a Espanya (ERESEE). En aquesta línia, i a fi d'identificar possibles actuacions de rehabilitació sostenibles d'edificis de titularitat pública i d'ús públic, ha acordat el Programa d'impuls a la recuperació d'edificis públics (PIREP), destinat a les comunitats i ciutats autònomes. Cinquè Que el Ministeri de Transport, Mobilitat i Agenda Urbana lidera dues de les deu polítiques de palanca que formen el Pla de recuperació, transformació i resiliència (PRTR). La política de palanca 1, en el component 2, Implementació de l'Agenda urbana espanyola, compta amb el Pla de rehabilitació i regeneració urbana, dotat amb 6.820 milions d'euros procedents del Mecanisme de Recuperació i Resiliència (fons Next Generation EU).

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

con 6.820 millones de euros procedentes del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (Fondos Next Generation EU). Uno de los 6 programas que conforman dicha componente es el relativo al Programa de Impulso a la Rehabilitación de Edificios Públicos- C02.I05, en adelante PIREP, con una inversión de 1.080 millones de euros, de los cuales 480 millones de euros están destinados a las Comunidades/Ciudades Autónomas mediante transferencia directa de fondos. Sexto Que el Consejo de Ministros en su reunión celebrada el 13 de julio de 2021, a propuesta del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana y conforme a lo establecido en la regla Segunda del artículo 86.2.Segunda de la Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria: “es necesaria la previa autorización del Consejo de Ministros cuando el importe total a distribuir territorialmente a favor de las comunidades autónomas, sea superior a 12 millones de euros, que deberá recabarse con carácter previo a la convocatoria de la Conferencia Sectorial”, aprobó y procedió a la convalidación del gasto mediante Acuerdo por el que se establecían las cuantías máximas de las ayudas financieras estatales para la instrumentación de las subvenciones del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR). A tal efecto, en la sesión del Pleno de la Conferencia Sectorial de Vivienda, Urbanismo y Suelo celebrada en la fecha de 26 de mayo de 2021, los asistentes fueron informados, de acuerdo con lo previsto en el orden del día remitido, de los Programas e Inversiones del Componente 2, “Implementación de la	Un dels sis programes que formen component esmentat és el C02.I05, el Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics (PIREP), amb una inversió de 1.080 milions d'euros, dels quals 480 milions d'euros estan destinats a les comunitats i ciutats autònomes mitjançant la transferència directa de fons. Sisè Que el Consell de Ministres, en la reunió celebrada el 13 de juliol de 2021, a proposta del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana i conforme a la segona regla de l'article 86.2.2 de la Llei 47/2003, de 26 de novembre, general pressupostària, que estableix que “és necessària la prèvia autorització del Consell de Ministres quan l'import total a distribuir territorialment a favor de les comunitats autònomes sigui superior a 12 milions d'euros, que haurà d'obtenir-se amb caràcter previ a la convocatòria de la Conferència Sectorial”, va aprovar i va procedir a la convalidació de la despesa mitjançant un acord pel qual s'establien les quanties màximes dels ajuts financers estatals per a la instrumentació de les subvencions del Mecanisme de Recuperació i Resiliència (MRR). A aquest efecte, en la sessió del Ple de la Conferència Sectorial d'Habitatge, Urbanisme i Sòl celebrada el 26 de maig de 2021, els assistents van ser informats, d'acord amb l'ordre del dia remès, dels programes i inversions del component 2, Implementació de l'Agenda urbana espanyola: Pla de rehabilitació i regeneració urbana, del Pla de recuperació, transformació i resiliència, compresos entre d'altres en la inversió C02.I05, el Programa d'impuls a la

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Agenda Urbana española: Plan de rehabilitación y regeneración urbana" del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, comprendidos entre otras, en la inversión C02.I05 "Programa de impulso a la rehabilitación de edificios públicos de CCAA y EELL (PIREP)". En cuanto a la implementación de tales inversiones, requieren instrumentos normativos de desarrollo que establezcan las condiciones, criterios y reglas aplicables a su ejecución, estableciéndose específicamente en cuanto a la inversión C02.I05 su desarrollo mediante convenios bilaterales, cuyo contenido concretará los compromisos de las partes, incluidas las 3 consecuencias que podrían derivarse en caso de incumplimiento por parte de las comunidades autónomas y ciudades de Ceuta y Melilla. Que el 21 de julio de 2021 se celebró en Madrid la segunda Conferencia Sectorial de Vivienda Urbanismo y Suelo en la que, el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana junto a las Comunidades/Ciudades Autónomas aprobaron los porcentajes de reparto individualizados territorialmente, de los fondos del Plan para la Recuperación, Transformación y Resiliencia correspondientes al PIREP. Séptimo Que la Comunidad/Ciudad Autónoma suscriptora del presente Convenio, habiendo consensuado previamente con el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana la documentación necesaria a adjuntar, a través de la herramienta habilitada a tal efecto, se compromete a tener presentada tal documentación a la fecha de firma del mismo, sin perjuicio de aquellos supuestos en los que	rehabilitació d'edificis públics (PIREP), destinat a comunitats autònomes i entitats locals. Quant a la implementació d'aquestes inversions, requereixen instruments normatius de desenvolupament que estableixin les condicions, criteris i regles aplicables a la seva execució. Quant a la inversió C02.I05, s'estableix específicament que s'ha de desenvolupar mitjançant convenis bilaterals, el contingut dels quals ha de concretar els compromisos de les parts, incloses les tres conseqüències que podrien derivar-se d'un incompliment per part de les comunitats autònomes i les ciutats de Ceuta i Melilla. Que el 21 de juliol de 2021 es va celebrar a Madrid la segona Conferència Sectorial d'Habitatge, Urbanisme i Sòl, en la qual el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, juntament amb les comunitats i ciutats autònomes, van aprovar els percentatges de repartiment individualitzats territorialment dels fons del Pla per a la recuperació, transformació i resiliència corresponents al PIREP. Setè Que la Comunitat Autònoma subscriptora d'aquest Conveni, havent consensuat prèviament amb el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana la documentació necessària que s'ha d'adjuntar, a través de l'eina habilitada a aquest efecte, es compromet a tenir presentada la documentació la data de la signatura del Conveni, sense perjudici dels supòsits en els quals sigui aplicable un termini més ampli d'acord amb la normativa corresponent.

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

sea de aplicación un plazo mayor de acuerdo con la normativa correspondiente. Y que atendiendo a cuanto ha quedado expuesto, las partes suscriben el presente Convenio que se regirá con arreglo a las siguientes: CLÁUSULAS **Primera. Objeto.** 1.- El presente Convenio tiene por objeto la concesión de ayudas directas en orden a garantizar la ejecución del Programa de Impulso a la Rehabilitación de los Edificios Públicos (PIREP) que persigue la rehabilitación sostenible del parque público institucional de Comunidades /Ciudades Autónomas para todo tipo de edificios de titularidad pública y uso público, por un importe de 480 millones de euros provenientes del fondo europeo asignado al MRR, mediante la acción coordinada de las dos Administraciones firmantes de este acuerdo. 2.- La finalidad de tales créditos será financiar aquellas actuaciones que, en el marco de una rehabilitación integral, garanticen el cumplimiento de los requisitos establecidos por el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) aprobado por Resolución de 29 de abril de 2021, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 27 de abril de 2021, y detallados en el Programa de Impulso a la Rehabilitación de Edificios Públicos. Asimismo, y de conformidad con la coherencia de las políticas de este Ministerio, las actuaciones que sean objeto de financiación deberán tener un carácter integrado, en el sentido definido por la Agenda Urbana Española, y responder a los criterios	I que, atès el que s'ha exposat, les parts subscriuen aquest Conveni, que es regirà d'acord amb les següents CLÀUSULES **Primera. Objecte** 1. Aquest Conveni té per objecte la concessió d'ajuts directes a fi de garantir l'execució del Programa d'impuls a la rehabilitació dels edificis públics (PIREP), que persegueix la rehabilitació sostenible del parc públic institucional de comunitats i ciutats autònomes per a tota mena d'edificis de titularitat pública i ús públic, per un import de 480 milions d'euros, provinents del fons europeu assignat al MRR, mitjançant l'acció coordinada de les dues administracions signants d'aquest acord. 2. La finalitat d'aquests crèdits és finançar les actuacions que, en el marc d'una rehabilitació integral, garanteixin el compliment dels requisits establerts pel Pla de recuperació, transformació i resiliència (PRTR), aprovat per la Resolució de 29 d'abril de 2021 de la Subsecretaria, per la qual es publica l'Acord del Consell de Ministres de 27 d'abril de 2021, i detallats en el Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics. Així mateix, i de conformitat amb la coherència de les polítiques d'aquest Ministeri, les actuacions que siguin objecte de finançament hauran de tenir un caràcter integrat, en el sentit definit per l'Agenda urbana espanyola, i respondre als criteris de sostenibilitat, inclusió i qualitat estètica previstos per la Nova Bauhaus Europea. 3. El programa d'ajuts descrit en aquestes bases contribueix a la consecució dels

de sostenibilidad, inclusión y calidad estética previstos por la Nueva Bauhaus Europea.
3.- El programa de ayudas descrito en estas bases contribuye a la consecución de los objetivos generales de la Política Palanca 1 “Agenda urbana y rural, lucha contra la despoblación y desarrollo de la agricultura” y, concretamente a la Inversión 5, de la Componente 2 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, denominada “Implementación de la Agenda Urbana Española: Plan de Rehabilitación y Regeneración Urbana”.

Segunda. Régimen jurídico.

El presente Convenio tiene naturaleza administrativa de los prevenidos en el capítulo VI de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, con las especialidades previstas en el Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, en materia de medidas de agilización de los convenios financiables con fondos europeos.
Este convenio se incluye en los supuestos del artículo 6.1 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, siéndole de aplicación, en defecto de normas específicas, los principios de dicho texto legal, para resolver las dudas y lagunas que pudieran presentarse.
Los fondos entregados se regirán, además de por lo dispuesto en este convenio, por lo previsto en la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, y en su reglamento de desarrollo, aprobado mediante Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, así como por la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 en aquellos casos en que la ejecución de las ayudas se articule a través de contratos que deban someterse a la misma. Con carácter supletorio, es también de aplicación la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público.
Asimismo, será de aplicación el Reglamento (UE) 2021/241, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR) y las obligaciones de control, seguimiento de la ejecución y reingreso de fondos y el resto de normativa que lo desarrolle. En particular, deberán ser tenidas en cuenta las medidas previstas en el citado Reglamento dirigidas a evitar la doble financiación (art. 9); las medidas contra el fraude, corrupción y conflicto de intereses (art. 22.2.b); las medidas para el registro de los datos de los beneficiarios en una base de datos única (art. 22.2.d); la sujeción a los controles de los organismos europeos (art. 22.2.e); la obligación de conservación de la documentación (art. 22.2.f) y las normas sobre comunicación y publicidad, de acuerdo con lo previsto en el artículo 34.
A este fin, a través de las herramientas y aplicaciones habilitadas al efecto por el

objectius generals de la política de palanca 1 –Agenda urbana i rural, lluita contra la despoblació i desenvolupament de l'agricultura– i, concretament a la inversió 5 del component 2 del Pla de recuperació, transformació i resiliència, denominat “Implementació de l'Agenda urbana espanyola: Pla de rehabilitació i regeneració urbana”.

Segona. Règim jurídic.

Aquest Conveni té naturalesa administrativa als efectes del capítol VI de la Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de règim jurídic del sector públic, amb les especialitats previstes en el Reial decret llei 36/2020, de 30 de desembre, pel qual s'aproven mesures urgents per a la modernització de l'Administració pública i per a l'execució del Pla de recuperació, transformació i resiliència, en matèria de mesures d'agilitació dels convenis finançables amb fons europeus.
Aquest Conveni s'inclou en els supòsits de l'article 6.1 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es traslladen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, i li són aplicables, en defecte de normes específiques, els principis del text legal esmentat per resoldre els dubtes i llacunes que hi pugui haver.
Els fons entregats es regiran, a més del que disposa aquest Conveni, pel que preveu la Llei 38/2003, de 17 de novembre, general de subvencions, i el seu reglament de desenvolupament, aprovat mitjançant el Reial decret 887/2006, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 38/2003, de 17 de novembre, general de subvencions, així com per la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es traslladen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, en els casos en què l'execució dels ajuts s'articuli a través de contractes que s'hi hagin de sotmetre. Amb caràcter supletori, és també d'aplicació la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques, i la Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de règim jurídic del sector públic.
Així mateix, és aplicable el Reglament (UE) 2021/241, del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència (MRR) i les obligacions de control, seguiment de l'execució i reingrés de fons i la resta de normativa que el desenvolupi. En particular, s'hauran de tenir en compte les mesures previstes en el Reglament esmentat dirigides a evitar el doble finançament (art. 9); les mesures contra el frau, la corrupció i el conflicte d'interessos (art. 22.2.b); les mesures per al registre de les dades dels beneficiaris en una base de dades única (art. 22.2.d); la subjecció als controls dels organismes europeus (art. 22.2.e); l'obligació de conservació de la documentació (art. 22.2.f). i les normes sobre comunicació i publicitat, d'acord amb el que preveu l'article 34.
Amb aquesta finalitat a través de les eines i aplicacions habilitades a aquest efecte pel Ministeri d'Hisenda, es recolliran una sèrie de qüestionaris d'autoavaluació que permetin a l'entitat subscriptora d'aquest Conveni tenir constància del grau de compliment respecte de les mesures descrites en el paràgraf

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament
Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Document Signat Electrònicament

Ministerio de Hacienda, se recogerán una serie de cuestionarios de autoevaluación que permitan a la Entidad suscriptora del presente Convenio tener constancia de su grado de cumplimiento respecto de las medidas descritas en el párrafo anterior, y con la periodicidad establecida por la normativa correspondiente. Respecto del sistema de gestión y control, así como el procedimiento, formato y periodicidad de la información de seguimiento del logro de hitos y objetivos y de la ejecución contable de los gastos incurridos con fondos del MRR se observarán, además, las órdenes ministeriales HFP 1030/2021 y 1031/2021, respectivamente, de 29 de septiembre de 2021. Serán tenidas en cuenta, en su caso, el resto de disposiciones, tanto del derecho nacional como de la Unión Europea, que pudieran resultar de aplicación, particularmente, las que estén directamente relacionadas con la finalidad de las ayudas, como es el caso del Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios, y todo ello dejando a salvo lo que la normativa propia de cada Comunidad/Ciudad Autónoma pudiera establecer al efecto. Esta convocatoria de ayudas será publicada en la Base de Datos Nacional de Subvenciones (BDNS) en los términos previstos en el artículo 20 de la Ley 38/2003 de 17 de noviembre, General de Subvenciones y en el Real Decreto 130/2019 de 8 de marzo, que regula la BDNS y la publicidad de las subvenciones y demás ayudas públicas.	anterior, i amb la periodicitat establerta per la normativa corresponent. Respecte del sistema de gestió i control, així com el procediment, format i periodicitat de la informació de seguiment de l'assoliment de fites i objectius i de l'execució comptable de les despeses en què s'hagi incorregut amb fons del MRR, s'han d'observar, a més, les ordres ministerials HFP 1030/2021 i 1031/2021, ambdues de 29 de setembre de 2021. S'han de tenir en compte, si s'escau, la resta de disposicions, tant del dret nacional com de la Unió Europea, que puguin resultar aplicables, particularment, les que estiguin directament relacionades amb la finalitat dels ajuts, com és el cas del Reial decret 390/2021, d'1 de juny, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis, i tot això sense perjudici del que la normativa pròpia de cada comunitat o ciutat autònoma pugui establir a l'efecte corresponent. Aquesta convocatòria d'ajuts serà publicada a la Base de dades nacional de subvencions (BDNS) en els termes previstos a l'article 20 de la Llei 38/2003 de 17 de novembre, general de subvencions, i al Reial decret 130/2019, de 8 de març, que regula la BDNS i la publicitat de les subvencions i altres ajuts públics. S'haurà de tenir en compte, així mateix, que tant les comunitats i ciutats autònomes com la resta d'entitats recollides a l'article 3 del Reial decret 130/2019, de 8 de març, així com els contractistes i subcontractistes, si n'hi ha, han de complir la normativa esmentada en la mesura que els sigui aplicable, amb l'obligació

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Document Signat Electrònicament

Deberá tenerse en cuenta, asimismo, que tanto las Comunidades y Ciudades Autónomas como el resto de entidades recogidas en el artículo 3 del Real Decreto 130/2019, de 8 de marzo, así como los contratistas y subcontratistas, en su caso, deberán cumplir con la mencionada normativa en la medida que les sea de aplicación, además de con la obligación de una publicidad adecuada en la Plataforma de Contratos del Sector Público ("PLACSP"), teniendo en cuenta que se justifica la necesidad de publicitar los datos personales de los beneficiarios de subvenciones que sean personas físicas, siempre bajo el amparo de la normativa nacional y europea de protección de datos y la concreta aplicable a la BDNS La publicidad regulada en los apartados anteriores se realizará con independencia de la que corresponda efectuar a los beneficiarios de subvenciones de acuerdo con las obligaciones de publicidad activa establecidas en la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, y su normativa de desarrollo. Las cuestiones litigiosas a las que pueda dar lugar la interpretación, modificación, efectos o resolución del contenido del presente Convenio que no hayan sido solucionadas por los órganos de seguimiento previstos en la cláusula decimotercera, serán resueltas de conformidad con lo previsto en la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa. **Tercera. Requisitos de aplicación a los edificios.** 1.- Los edificios sobre los que se lleve a cabo la rehabilitación deberán cumplir con los siguientes requisitos básicos:	d'una publicitat adequada a la Plataforma de contractes del sector públic (PLACSP), tenint en compte que es justifica la necessitat de donar publicitat a les dades personals dels beneficiaris de subvencions que siguin persones físiques, sempre sota l'empara de la normativa nacional i europea de protecció de dades i la concreta aplicable a la BDNS. La publicitat regulada en els apartats anteriors s'ha de realitzar amb independència de la que correspongui efectuar als beneficiaris de subvencions d'acord amb les obligacions de publicitat activa establertes a la Llei 19/2013, de 9 de desembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern, i la seva normativa de desenvolupament. Les qüestions litigioses a què puguin donar lloc la interpretació, la modificació, els efectes o la resolució del contingut d'aquest Conveni que no hagin solucionat els òrgans de seguiment previstos en la clàusula tretzena, seran resoltes de conformitat amb el que preveu la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa. **Tercera. Requisits d'aplicació als edificis** 1. Els edificis sobre els quals es dugui a terme la rehabilitació han de complir amb els requisits bàsics següents: a) Han de ser de titularitat pública. A aquest efecte, es considera que són de titularitat pública els béns que pertanyen a les administracions públiques autonòmiques, incloent tant els organismes autònoms com el

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

a) Deberán ser de titularidad pública. A estos efectos, se considera que son de titularidad pública los bienes pertenecientes a las Administraciones Públicas Autonómicas, incluyendo tanto a los Organismos Autónomos como a su Sector Público Institucional, y se acreditará en la forma correspondiente. En el caso de que existiese un régimen de cotitularidad sobre el inmueble entre distintas Administraciones Públicas, se exigirá que la Comunidad/Ciudad Autónoma firmante de este Convenio ostente al menos el 51% de la propiedad, aportándose en tal caso, además de la acreditación de la titularidad, una declaración responsable que justifique el consentimiento de todas las Administraciones concurrentes. b) Estar destinados a uso público, con exclusión de uso residencial vivienda pública (en todos sus regímenes), y mantenerlo destinado, al menos durante los próximos 20 años, al uso público, aportando a tal efecto el documento de Declaración Responsable firmado por el órgano competente. También podrán ser beneficiarios de estos fondos, aquellos edificios de titularidad pública en las mismas condiciones ya señaladas que, estando en desuso al tiempo de la publicación del presente Convenio, sean destinados a uso público una vez finalizada la rehabilitación durante un plazo mínimo de 20 años. c) Tener una fecha de construcción anterior a 1 de enero de 2009. **Cuarta. Requisitos de aplicación a las actuaciones.** 1.- A los efectos de este Convenio, se entenderán por actuaciones financiables todas las relacionadas en la cláusula quinta que se realicen en el marco de la	seu sector públic institucional, la qual cosa s'ha d'acreditar de la forma corresponent. En el cas que hi hagi un règim de cotitularitat sobre l'immoble entre diferents administracions públiques, s'exigeix que la comunitat o ciutat autònoma signant d'aquest Conveni en tingui almenys el 51% de la propietat, cas en el qual s'ha d'aportar, a més de l'acreditació de la titularitat, una declaració responsable que justifiqui el consentiment de totes les administracions concurrents. b) Estar destinats a ús públic, amb exclusió d'ús residencial habitatge públic (en tots els seus règims), i mantenir-los destinats, almenys durant els propers 20 anys, a l'ús públic. A aquest efecte s'ha d'aportar el document de declaració responsable firmat per l'òrgan competent. També podran ser beneficiaris d'aquests fons els edificis de titularitat pública en les mateixes condicions assenyalades que, estant en desús al moment de la publicació d'aquest Conveni, siguin destinats a ús públic una vegada finalitzada la rehabilitació durant un termini mínim de 20 anys. c) Tenir una data de construcció anterior a l'1 de gener de 2009. **Quarta. Requisits d'aplicació a les actuacions** 1. Als efectes d'aquest Conveni, s'entendran per actuacions finançables totes les indicades a la clàusula cinquena que es realitzin en el marc de la rehabilitació d'un immoble que compleixi amb les condicions previstes per la clàusula precedent. 2. Les actuacions finançables esmentades han de complir, com a mínim, els requisits següents:

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

rehabilitación de un inmueble que cumpla con las condiciones previstas por la cláusula precedente. 2.- Dichas actuaciones financiables deberán cumplir, como mínimo, los siguientes requisitos: a) Incluir intervenciones definidas en la cláusula quinta de este Convenio como de "tipo A" que supongan, al menos, una reducción del 30% del consumo de energía primaria no renovable. b) Disponer de un plan de gestión de residuos que suponga la preparación para la reutilización y reciclado de, al menos, un 70% de los residuos que puedan generarse en el desarrollo de dichas actuaciones, conforme a lo detallado en esta cláusula. c) Estar finalizadas antes del 30 de septiembre de 2024 o entre el 1 de enero de 2025 y el 31 de marzo de 2026, de conformidad con lo establecido en el Anexo I. 3.- En el caso de que la rehabilitación se lleve a cabo por fases, todas ellas deberán estar vinculadas a un proyecto general del edificio, un plan director, el libro del edificio existente o cualquier otro instrumento de planificación integral. La fase o fases para las que se solicite financiación, deberán estar finalizadas, recibidas y destinadas al uso público de manera autónoma, antes de las fechas señaladas en el apartado anterior. 4.- Asimismo, las actuaciones deberán cumplir, al menos, uno de los siguientes parámetros: - Que el presupuesto de ejecución material de la obra proyectada sea igual o superior a 500.000 euros. - Que la superficie, medida en m2 construidos, en la que se va a intervenir supere los 1.000m2. En el caso de que la intervención	a) Incloure intervencions definides en la clàusula cinquena d'aquest Conveni com de tipus A que suposin, almenys, una reducció del 30% del consum d'energia primària no renovable. b) Disposar d'un pla de gestió de residus que suposi la preparació per a la reutilització i reciclatge de, almenys, un 70% dels residus que puguin generar-se en el desenvolupament de les actuacions esmentades, conforme al que es detalla en aquesta clàusula. c) Estar finalitzades abans del 30 de setembre de 2024 o entre l'1 de gener de 2025 i el 31 de març de 2026, de conformitat amb el que estableix l'annex I. 3. En el cas que la rehabilitació es dugui a terme per fases, totes han d'estar vinculades a un projecte general de l'edifici, un pla director, el llibre de l'edifici existent o qualsevol altre instrument de planificació integral. La fase o fases per a les quals se sol·liciti finançament, han d'estar finalitzades, rebudes i destinades a l'ús públic de manera autònoma, abans de les dates assenyalades en l'apartat anterior. 4. Així mateix, les actuacions han de complir, almenys, un dels següents paràmetres: - Que el pressupost d'execució material de l'obra projectada sigui igual o superior a 500.000 euros. - Que la superfície en la qual s'intervindrà, mesurada en m2 construïts, superi els 1.000 m2. En el cas que la intervenció afecti només les façanes, s'haurà de computar únicament la superfície sobre rasant. De la mateixa manera, en el cas de substitució de fusteries, coberta, substitució o millora dels sistemes de

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

afecte solo a las fachadas, deberá computarse únicamente la superficie sobre rasante. Del mismo modo, en el caso de sustitución de carpinterías, asilamiento de cubierta, sustitución o mejora de los sistemas de climatización, etc. se deberá computar la superficie afectada por tales obras.
- Que el grado de intervención de la actuación sea igual o superior a 500 euros/m2.

Requisito de ahorro energético.
Serán Actuaciones elegibles las que consigan una reducción de, al menos el ≥ 30 % en el indicador global de consumo de energía primaria no renovable del edificio.
Este requisito se acreditará mediante la certificación energética del edificio, comparando el estado actual del edificio con el estado tras la rehabilitación. En los edificios en los que se produzca un cambio de uso, se deberá igualmente comparar el consumo energético del edificio en su estado actual con el consumo del edificio tras la rehabilitación, considerando, en ambos casos, el uso al que va a estar destinado finalmente el inmueble. Así mismo, en el supuesto la reubicación de un servicio existente, se deberá hacer el certificado energético del edificio o edificios en los que se ubica el servicio en la actualidad con el objetivo de verificar que con el traslado no se incrementa el consumo de energía primaria no renovable.
La certificación energética del edificio se realizará de acuerdo con el Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios, mediante la utilización de cualquiera de los documentos reconocidos para la certificación de eficiencia energética debidamente inscritos en el Registro general de documentos reconocidos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, entre los que se encuentran los programas informáticos oficiales reconocidos. No son de aplicación las versiones simplificadas, por tanto, se debe recurrir a la herramienta unificada LIDER-CALENER (HULC) o cualquier otra registrada en el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico.
Para que sean comparables, los distintos certificados deben realizarse con la misma versión del programa informático que corresponderá con la que esté en vigor en la fecha de redacción del proyecto de ejecución o su adaptación a los requisitos del PIREP.
La aportación de los certificados energéticos será obligatoria en todos los casos, incluso en aquellos edificios fuera del ámbito de aplicación del RD 390/2021, como herramienta para la justificación de los ahorros previstos y alcanzados con la rehabilitación.
Para justificar el cumplimiento de este requisito, deberá aportarse la siguiente documentación:
a) Certificado de eficiencia energética del edificio existente en su estado inicial, con el contenido mínimo que establece el artículo 8 del Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios del Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, firmado por técnico competente y registrado en el registro del órgano competente de la Comunidad Autónoma. No será considerada válida la sola presentación de la etiqueta de eficiencia energética.
b) Certificado de eficiencia energética del edificio alcanzado tras la reforma, denominado certificado energético de proyecto según el Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, firmado por técnico competente.

climatització, etc., s'ha de computar la superfície afectada per aquestes obres.
- Que el grau d'intervenció de l'actuació sigui igual o superior a 500 euros/m2.

Requisit d'estalvi energètic
Són actuacions elegibles les que aconsegueixin una reducció de, almenys, el ≥ 30 % a l'indicador global de consum d'energia primària no renovable de l'edifici.
Aquest requisit s'acredita mitjançant la certificació energètica de l'edifici, comparant l'estat actual de l'edifici amb l'estat després de la rehabilitació. Als edificis en els quals es produeixi un canvi d'ús, s'ha de comparar igualment el consum energètic de l'edifici en el seu estat actual amb el consum de l'edifici després de la rehabilitació, considerant, en ambdós casos, l'ús a què estarà destinat finalment l'immoble. Així mateix, en el supòsit la reubicació d'un servei existent, s'haurà de fer el certificat energètic de l'edifici o edificis en els quals s'ubica el servei en l'actualitat amb l'objectiu de verificar que amb el trasllat no s'incrementa el consum d'energia primària no renovable.
La certificació energètica de l'edifici s'ha de realitzar d'acord amb el Reial decret 390/2021, d'1 de juny, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis, mitjançant la utilització de qualsevol dels documents reconeguts per a la certificació d'eficiència energètica degudament inscrits en el Registre general de documents reconeguts del Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic, entre els quals hi ha els programes informàtics oficials reconeguts. No són aplicables les versions simplificades; per tant, s'ha de recórrer a l'eina unificada LIDER-CALENER (HULC) o qualsevol altra de registrada en el Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic.
Perquè siguin comparables, els diferents certificats s'han de realitzar amb la mateixa versió del programa informàtic que correspongui amb la que estigui en vigor en la data de redacció del projecte d'execució o la seva adaptació als requisits del PIREP.
L'aportació dels certificats energètics és obligatòria en tots els casos, fins i tot en els edificis fora de l'àmbit d'aplicació del Reial decret 390/2021, com a eina per a la justificació dels estalvis previstos i assolits amb la rehabilitació.
Per justificar el compliment d'aquest requisit, s'haurà d'aportar la següent documentació:
a) Certificat d'eficiència energètica de l'edifici existent en el seu estat inicial, amb el contingut mínim que estableix l'article 8 del Procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis del Reial decret 390/2021, d'1 de juny, firmat per un tècnic competent i registrat en el registre de l'òrgan competent de la Comunitat Autònoma. No serà considerada vàlida la sola presentació de l'etiqueta d'eficiència energètica.
b) Certificat d'eficiència energètica de l'edifici assolit després de la reforma, denominat certificat energètic de projecte segons el Reial decret 390/2021, d'1 de juny, firmat per un tècnic competent.
c) Certificat d'eficiència energètica d'obra acabada, conforme a l'article 9 del Reial decret 390/2021, d'1 de juny, firmat per un tècnic competent i registrat a l'òrgan competent de la Comunitat Autònoma.
d) A més, en els casos en els quals es produeix la reubicació d'un servei existent, s'ha d'aportar el certificat o certificats

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

c) Certificado de eficiencia energética de obra terminada, conforme al artículo 9 del RD 390/2021, de 1 de junio, firmado por técnico competente y registrado en el órgano competente de la Comunidad Autónoma. d) Además, en los casos en los que se produce la reubicación de un servicio existente, se aportará el certificado o certificados de eficiencia energética del edificio o edificios en los que se ubica el servicio en la actualidad, firmado por técnico competente.	d'eficiència energètica de l'edifici o edificis en els quals s'ubica el servei en l'actualitat, firmat per un tècnic competent.
Requisitos de gestión de residuos. Las actuaciones elegibles deberán incluir en todas las fases del diseño y ejecución de los proyectos y de manera individual para cada una de ellas, un Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición que se desarrollará posteriormente en el correspondiente Plan de gestión de residuos de construcción y demolición, conforme a lo establecido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, donde se cumplirán las siguientes condiciones: I. Al menos el 70% en peso de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción se preparará para su reciclaje y reutilización en otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE. II. Los operadores deberán limitar la generación de residuos en los procesos	**Requisits de gestió de residus** Les actuacions elegibles han d'incloure, en totes les fases del disseny i execució dels projectes i de manera individual per a cadascuna, un estudi de gestió de residus de construcció i demolició que es desenvoluparà posteriorment en el corresponent pla de gestió de residus de construcció i demolició, de conformitat amb el que estableix el Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, en què s'han de complir les condicions següents: I. Almenys el 70% en pes dels residus de construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural esmentat en la categoria 17 05 04 de la Llista europea de residus, establerta per la Decisió 2000/532/EC) generats al lloc de construcció s'ha de preparar per reciclar i reutilitzar en altres materials, incloses les operacions de farciment, utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE. II. Els operadors hauran de limitar la generació de residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE, tenint en compte les millors tècniques disponibles i utilitzant la demolició selectiva per permetre l'eliminació i

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

relacionados con la construcción y demolición, de conformidad con el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE y teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles y utilizando la demolición selectiva para permitir la eliminación y manipulación segura de sustancias peligrosas y facilitar la preparación para la reutilización y reciclaje de alta calidad mediante la retirada selectiva de materiales, utilizando los sistemas de clasificación disponibles para residuos de construcción y demolición. Asimismo, se establecerá que la demolición se lleve a cabo preferiblemente de forma selectiva y la clasificación se realizará de forma preferente en el lugar de generación de los residuos. En el caso de generarse residuos peligrosos, como el amianto, éstos deberán ser retirados, almacenados y gestionados a través de gestores autorizados para su tratamiento. III. Los diseños de los edificios y las técnicas de construcción apoyarán la circularidad y, en particular, demostrarán, con referencia a la ISO 20887, para evaluar la capacidad de desmontaje o adaptabilidad de los edificios, cómo están diseñados para ser más eficientes en el uso de recursos, adaptables, flexibles y desmontables para permitir la reutilización y reciclaje. A fin de acreditar el cumplimiento de estos tres requisitos en materia de gestión de los residuos generados en las actuaciones, la persona poseedora de los residuos y de los materiales de construcción deberá aportar un informe firmado por la dirección facultativa de la obra y que deberá contener la acreditación documental de que los residuos se han destinado a preparación para el reciclado y reutilización en gestores autorizados y que se cumple el porcentaje fijado del 70%. Este	manipulació segura de substàncies perilloses i facilitar la preparació per a la reutilització i reciclatge d'alta qualitat mitjançant la retirada selectiva de materials, utilitzant els sistemes de classificació disponibles per a residus de construcció i demolició. Així mateix, s'ha d'establir que la demolició es dugui a terme preferiblement de forma selectiva i la classificació s'ha de realitzar de forma preferent al lloc de generació dels residus. En el cas de generar-se residus perillosos, com l'amiant, aquests hauran de ser retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestors autoritzats per al seu tractament. III. Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció han de donar suport a la circularitat i, en particular, demostrar, amb referència a l'ISO 20887, per avaluar la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat dels edificis, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i reciclatge. A fi d'acreditar el compliment d'aquests tres requisits en matèria de gestió dels residus generats en les actuacions, la persona posseïdora dels residus i dels materials de construcció haurà d'aportar un informe firmat per la direcció facultativa de l'obra i que haurà de contenir l'acreditació documental que els residus s'han destinat a preparació per al reciclatge i reutilització en gestors autoritzats i que es compleix el percentatge fixat del 70%. Aquest fet s'acredita a través dels certificats dels gestors de residus, que a més ha d'incloure el codi LER dels residus entregats perquè es pugui comprovar la separació realitzada a l'obra. També s'ha d'incloure el certificat relatiu als residus perillosos generats, encara que no computin per a l'objectiu del 70%.

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

hecho se acreditará a través de los certificados de los gestores de residuos, que además incluirá el código LER de los residuos entregados para que se pueda comprobar la separación realizada en la obra. También se incluirá el certificado relativo a los residuos peligrosos generados, aunque no computen para el objetivo del 70%. **Quinta. Tipos de actuaciones que pueden ser objeto de financiación.** 1.- Serán actuaciones financiables con carácter principal las siguientes: **Actuaciones tipo A.** Las intervenciones encaminadas a la mejora de la eficiencia energética de los edificios públicos, con coeficiente de contribución climática del 100%. Quedarán expresamente excluidas de este grupo aquellas actuaciones que supongan la sustitución, uso o instalación de equipos térmicos que utilicen combustible de origen fósil. **Actuaciones tipo B.** Las intervenciones destinadas a mejorar la eficiencia ambiental en materia de agua, uso de materiales, gestión de residuos, adaptación al cambio climático y protección de la biodiversidad, con coeficiente de contribución climática del 40%. **Actuaciones tipo C.** Las intervenciones orientadas a mejorar la accesibilidad. Aquéllas que eliminen barreras y mejoren la accesibilidad física, cognitiva y sensorial. **Actuaciones tipo D.** Las intervenciones destinadas a mejorar la habitabilidad. **Actuaciones tipo E.** Las intervenciones encaminadas a la mejora en la conservación de los edificios.	**Cinquena. Tipus d'actuacions que poden ser objecte de finançament** 1. Seran actuacions finançables amb caràcter principal les següents: **Actuacions tipus A** Les intervencions encaminades a la millora de l'eficiència energètica dels edificis públics, amb coeficient de contribució climàtica del 100%. Quedaran expressament excloses d'aquest grup aquelles actuacions que suposin la substitució, ús o instal·lació d'equips tèrmics que utilitzin combustible d'origen fòssil. **Actuacions tipus B** Les intervencions destinades a millorar l'eficiència ambiental en matèria d'aigua, ús de materials, gestió de residus, adaptació al canvi climàtic i protecció de la biodiversitat, amb coeficient de contribució climàtica del 40%. **Actuacions tipus C** Les intervencions orientades a millorar l'accessibilitat. Aquelles que eliminin barreres i millorin l'accessibilitat física, cognitiva i sensorial. **Actuacions tipus D** Les intervencions destinades a millorar l'habitabilitat. **Actuacions tipus E** Les intervencions encaminades a la millora en la conservació dels edificis. 2. Amb **caràcter complementari** a les actuacions del punt anterior, també seran finançables les actuacions següents:

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

2.- Con **carácter complementario** a las actuaciones del punto anterior, serán también actuaciones financiables las siguientes: a) **Actuaciones tipo A bis**. Redacción de proyectos y demás trabajos necesarios para la realización de las obras incluidas en el grupo A. Coeficiente de contribución climática del 100%. b) **Actuaciones tipo B bis, C bis, D bis, y E bis**. Redacción de proyectos y demás trabajos necesarios para la realización de las actuaciones incluidas, según corresponda, en los grupos B, C, D y E. Se considera que no tienen contribución climática. 3.- Las actuaciones del convenio sujetas a etiqueta climática (submedida C2.I5a del PRTR) se deberán corresponder con el campo de intervención 026 bis del Anexo VI del Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (Renovación de la eficiencia energética o medidas de eficiencia energética relativas a infraestructuras públicas, proyectos de demostración y medidas de apoyo conformes con los criterios de eficiencia energética, con el objetivo de: a) lograr, por término medio, una renovación de al menos un grado de profundidad intermedia, tal como se define en la Recomendación (UE) 2019/786 de la Comisión relativa a la renovación de edificios, o b) lograr, por término medio, una reducción de al menos un 30% de las emisiones directas e indirectas de gases de efecto invernadero en comparación con las emisiones ex ante)”. **Sexta Financiación y plazos** El presente convenio será financiado por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, con cargo a la aplicación presupuestaria 17.50.10.260A.751 “A	a) **Actuacions tipus A bis**. Redacció de projectes i altres treballs necessaris per a la realització de les obres incloses en el grup A. Coeficient de contribució climàtica del 100%. b) **Actuacions tipus B bis, C bis, D bis, i E bis**. Redacció de projectes i altres treballs necessaris per a la realització de les actuacions incloses, segons correspongui, en els grups B, C, D i E. Es considera que no tenen contribució climàtica. 3. Les actuacions del conveni subjectes a etiqueta climàtica (submesura C2.I5a del PRTR) s'hauran de correspondre amb el camp d'intervenció 026 bis de l'annex VI del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència (Renovació de l'eficiència energètica o mesures d'eficiència energètica relatives a infraestructures públiques, projectes de demostració i mesures de suport conformes amb els criteris d'eficiència energètica, amb l'objectiu de: a) aconseguir, de mitjana, una renovació d'almenys un grau de profunditat intermèdia, tal com es defineix en la Recomanació (UE) 2019/786 de la Comissió, relativa a la renovació d'edificis, o b) aconseguir, de mitjana, una reducció d'almenys un 30% de les emissions directes i indirectes de gasos amb efecte d'hivernacle en comparació amb les emissions *ex ante*)”. **Sisè. Finançament i terminis** Aquest conveni serà finançat pel Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, amb càrrec a l'aplicació pressupostària 17.50.10.260A.751 “A comunitats autònomes” dels Pressupostos generals de l'Estat vigents el 2021, comprometent-se a l'aportació del

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Comunidades Autónomas" de los Presupuestos Generales del Estado vigentes en 2021, comprometiéndose a la aportación del crédito correspondiente que será aplicado a la financiación de las actuaciones previstas en el Anexo I, de conformidad con lo acordado en la segunda Conferencia Sectorial de Vivienda Urbanismo y Suelo de fecha 21 de julio de 2021, y haciendo efectivo el pago de una sola vez, tras la formalización del convenio. Las actuaciones que se ejecuten con cargo a los fondos transferidos se articulan a través de dos fases (Fase 1 y Fase 2), de forma que el coste estimado de cada una de ellas es la suma de los costes de sus respectivas actuaciones. En el supuesto de que finalmente, el coste definitivo de las actuaciones supere al presupuestado, dicho incremento correrá, indubitadamente, a cargo de la Comunidad/Ciudad Autónoma que incurriera en él. Es decir, el importe de financiación aportado por el Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana es el definido en la segunda Conferencia Sectorial celebrada el 21 de julio de 2021 sin que en ningún caso pueda verse incrementado. En lo que respecta al cumplimiento tanto del presupuesto como de los plazos de ejecución, mediante el presente convenio cada Comunidad/Ciudad Autónoma se compromete a cumplir los plazos de ejecución establecidos en los objetivos, así como el uso de los fondos recibidos para la ejecución de las actuaciones propuestas de acuerdo con lo establecido en el presente convenio y a la normativa aplicable en cada caso. Las actuaciones financiables se deben ejecutar en el periodo de tiempo comprendido entre el 1 de febrero de 2020 y el 30 de	crèdit corresponent que serà aplicat al finançament de les actuacions previstes a l'annex I, de conformitat amb el que s'ha acordat en la segona Conferència Sectorial d'Habitatge Urbanisme i Sòl de data 21 de juliol de 2021, i fent efectiu el pagament d'una sola vegada, després de la formalització del conveni. Les actuacions que s'executin amb càrrec als fons transferits s'articulen a través de dues fases (fase 1 i fase 2), de manera que el cost estimat de cadascuna és la suma dels costos de les seves respectives actuacions. En el supòsit que finalment el cost definitiu de les actuacions superi el pressupostat, l'increment esmentat anirà a càrrec de la comunitat o ciutat autònoma que hi incorri. És a dir, l'import de finançament aportat pel Ministeri de Transport, Mobilitat i Agenda Urbana és el definit en la segona Conferència Sectorial celebrada el 21 de juliol de 2021 sense que en cap cas pugui veure's incrementat. Respecte al compliment tant del pressupost com dels terminis d'execució, mitjançant aquest conveni cada comunitat o ciutat autònoma es compromet a complir els terminis d'execució establerts en els objectius, així com l'ús dels fons rebuts per a l'execució de les actuacions proposades d'acord amb el que s'estableix en aquest Conveni i en la normativa aplicable en cada cas. Les actuacions finançables s'han d'executar en el període de temps comprès entre l'1 de febrer de 2020 i el 30 de setembre de 2024 per a les actuacions adscrites només a la fase 1 o, fins al 31 de març de 2026, per a les de fase 2. Es recorda que té la consideració d'obra finalitzada aquella que disposi d'una acta de recepció, la qual en cap cas no podrà

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

septiembre de 2024 para las actuaciones adscritas sólo a la Fase 1 o, hasta el 31 de marzo de 2026, para las de Fase 2. Se recuerda que tiene la consideración de obra finalizada aquella que disponga de un Acta de recepción, la cual en ningún caso podrá ser posterior a la fecha límite señalada en este párrafo. Debido a la necesidad de ejecución de la totalidad de los fondos, la Comunidad/Ciudad Autónoma presentará un Listado de Reserva en el que figuren actuaciones supletorias para el caso en que no se pudieran concluir, dentro de los plazos establecidos, las señaladas en las Fases 1 y 2. La evaluación del cumplimiento se realizará mediante el análisis de la documentación justificativa entregada a la finalización de cada uno de los hitos señalados en la cláusula novena. **Séptima. Gastos e inversiones objeto de financiación y determinación de la cuantía objeto de financiación** 1. Se consideran gastos financiables aquellos que resulten estrictamente necesarios para llevar a cabo los tipos de actuaciones de rehabilitación edificatoria previstas por la cláusula quinta de este Convenio y la consecución del objeto del mismo. 2. Se consideran asimismo gastos financiables los trabajos de carácter técnico que respondan de manera indubitada a la naturaleza de la actividad, tales como los honorarios de los proyectos, ladirección facultativa, las certificaciones energéticas, auditorías energéticas o los relativos a la publicidad de la financiación de la rehabilitación por fondos europeos (coste del cartel o lona de obra así como el coste de su instalación) y adaptaciones de proyectos anteriores a los requisitos del Programa.	ser posterior a la data límit assenyalada en aquest paràgraf. A causa de la necessitat d'execució de la totalitat dels fons, la comunitat o ciutat autònoma presentarà una llista de reserva en la qual figurin actuacions supletòries per al cas en què no es puguin acabar, dins dels terminis establerts, les assenyalades en les fases 1 i 2. L'avaluació del compliment es realitzarà mitjançant l'anàlisi de la documentació justificativa lliurada a l'acabament de cada una de les fites assenyalades en la clàusula novena. **Setena. Despeses i inversions objecte de finançament i determinació de la quantia objecte de finançament** 1. Es consideren despeses finançables aquelles que resultin estrictament necessàries per dur a terme els tipus d'actuacions de rehabilitació edificatòria previstes per la clàusula cinquena d'aquest Conveni i la consecució de l'objecte d'aquest. 2. Es consideren així mateix despeses finançables els treballs de caràcter tècnic que responguin de manera indubtable a la naturalesa de l'activitat, tals com els honoraris dels projectes, la direcció facultativa, les certificacions energètiques, auditories energètiques o les relatives a la publicitat del finançament de la rehabilitació per fons europeus (cost del cartell o lona d'obra i el cost de la seva instal·lació) i adaptacions de projectes anteriors als requisits del Programa. 3. No tindran la consideració de despeses finançables les tasques de demolició, fonamentació o estructura, així com la

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

3. No tendrán la consideración de gastos financiables las labores de demolición, cimentación o estructura, así como la construcción de nuevos edificios, aun en los casos en los que se conserve las fachadas exteriores, ni la ampliación de las construcciones objeto de rehabilitación. Igualmente, no se incluyen como conceptos financiables los gastos de personal, impuestos, tasas o tributos. En ningún caso el coste de adquisición de los gastos financiables podrá ser superior al valor de mercado. **Determinación de la cuantía objeto de financiación** 1.- La cuantía se establece de la siguiente forma: En las actuaciones energéticas tipo A y A bis se subvencionará el 100% sobre el precio (Artículo 102 LCSP) detrayendo el IVA o impuesto equivalente. En las actuaciones no energéticas tipo B, B bis, C, C bis, D, D bis, E y E bis se subvencionará el 85% del precio (Artículo 102 LCSP) detrayendo el IVA o impuesto equivalente, si bien el importe subvencionado de estas actuaciones no podrá superar 1/3 del total de la subvención que se otorgue (correspondiendo, al menos, los 2/3 del importe subvencionado a las actuaciones tipo A y A bis). 2.- El importe relativo al conjunto de tributos (impuestos como el IVA, IGIC o IPSI, ICIO o tasas urbanísticas) de todas las actuaciones no será un gasto subvencionable, por lo que deberá ser objeto de financiación por la Comunidad/Ciudad Autónoma, bien a través de recursos propios o bien con cargo a financiación obtenida en virtud de colaboración público-privada.	construcció de nous edificis, fins i tot en els casos en què es conservin les façanes exteriors, ni l'ampliació de les construccions objecte de rehabilitació. Igualment, no s'inclouen com a conceptes finançables les despeses de personal, impostos, taxes o tributs. En cap cas el cost d'adquisició de les despeses finançables no podrà ser superior al valor de mercat. **Determinació de la quantia objecte de finançament** 1. La quantia s'estableix de la forma següent: En les actuacions energètiques tipus A i A bis se subvencionarà el 100% sobre el preu (article 102 LCSP) traient l'IVA o impost equivalent. En les actuacions no energètiques tipus B, B bis, C, C bis, D, D bis, E i E bis se subvencionarà el 85% del preu (article 102 LCSP) traient l'IVA o impost equivalent, si bé l'import subvencionat d'aquestes actuacions no podrà superar 1/3 del total de la subvenció que s'atorgui (corresponent, almenys, els 2/3 de l'import subvencionat a les actuacions tipus A i A bis). 2. L'import relatiu al conjunt de tributs (impostos com l'IVA, IGIC o IPSI, ICIO o taxes urbanístiques) de totes les actuacions no és una despesa subvencionable, per la qual cosa haurà de ser objecte de finançament per la comunitat o ciutat autònoma, a través de recursos propis o bé amb càrrec a finançament obtingut en virtut de col·laboració publicoprivada. **Vuitena. Compromisos assumits pel Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana**

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Octava. Compromisos asumidos por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. 1. Aportar y transferir el crédito correspondiente a cada Comunidad/Ciudad Autónoma participante, de conformidad con el Acuerdo aprobado en el Consejo de Ministros de 13 de julio de 2021. 2. Realizar el seguimiento, control y evaluación de la ejecución de las actuaciones objeto del convenio firmado con base en las obligaciones recogidas en el Reglamento Europeo 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021, así como en el presente convenio. 3. Observar las órdenes ministeriales HFP 1030/2021 y 1031/2021, de 29 de septiembre de 2021, respectivamente, respecto del sistema de gestión y control, así como el procedimiento, formato y periodicidad de la información de seguimiento del logro de hitos y objetivos y de la ejecución contable de los gastos incurridos con fondos del MRR. 4. Publicar en su web las instrucciones sobre formatos y modelos ajustados a los requerimientos que, en su caso, pudiera recibir para la ejecución y gestión tanto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia como del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, establecido por el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021. **Novena. Compromisos asumidos por la Comunidad/Ciudad Autónoma** 1. Financiar y gestionar las actuaciones de acuerdo con los requisitos estipulados en el presente convenio base y en el Anexo I, así como en la correspondiente normativa europea y supletoriamente en la normativa nacional y autonómica aplicable.	1. Aportar i transferir el crèdit corresponent a cada comunitat o ciutat autònoma participant, de conformitat amb l'Acord aprovat en el Consell de Ministres de 13 de juliol de 2021. 2. Realitzar el seguiment, control i avaluació de l'execució de les actuacions objecte del conveni firmat sobre la base de les obligacions recollides al Reglament Europeu 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell de 12 de febrer de 2021, així com en el present Conveni. 3. Observar les ordres ministerials HFP 1030/2021 i 1031/2021, ambdues de 29 de setembre de 2021, respecte del sistema de gestió i control, així com el procediment, format i periodicitat de la informació de seguiment de l'assolimentde fites i objectius i de l'execució comptable de les despeses en què s'hagi incorregut amb fons del MRR. 4. Publicar al seu web les instruccions sobre formats i models ajustats als requeriments que, si s'escau, pugui rebre per a l'execució i gestió tant del Pla de recuperació, transformació i resiliència com del Mecanisme de Recuperació i Resiliència, establert pel Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021. **Novena. Compromisos assumits per la comunitat o ciutat autònoma** 1. Finançar i gestionar les actuacions d'acord amb els requisits estipulats en el present conveni base i en l'annex I, així com en la corresponent normativa europea i supletòriament en la normativa nacional i autonòmica aplicable.

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Document Signat Electrònicament

2. Distribuir los recursos del PIREP asegurando los principios de objetividad, publicidad y transparencia en la actuación administrativa. 3. Recibir, en plazo y forma, las obras correspondientes a las actuaciones contempladas en el en el Anexo I de este Convenio. 4. Destinar los edificios de titularidad pública que sean objeto de rehabilitación con cargo a este Convenio al uso público y mantenerlo, al menos, durante los próximos 20 años, tras la firma del mismo. 5. Aportar cuantos recursos materiales, técnicos y humanos resulten precisos para el desarrollo de las actuaciones objeto del presente Convenio, así como, en general, financiar aquéllos gastos que no estén cubiertos por las ayudas que se otorgan a través del mismo, conforme a la financiación acordada al respecto en este Convenio, al objeto de completar las actuaciones de rehabilitación correspondientes. 6. Los beneficiarios estarán obligados a crear en España todo el empleo necesario para la realización de la actividad, que se realizará con personal contratado y afiliado a la Seguridad Social en el territorio nacional. El cumplimiento de este requisito tendrá que justificarse documentalmente por los beneficiarios. 7. Las entidades beneficiarias deberán contribuir a los objetivos de soberanía digital y autonomía estratégica de la Unión Europea, así como garantizar la seguridad de la cadena	2. Distribuir els recursos del PIREP assegurant els principis d'objectivitat, publicitat i transparència en l'actuació administrativa. 3. Rebre, en el termini establert i en la forma escaient, les obres corresponents a les actuacions previstes a l'annex I d'aquest Conveni. 4. Destinar els edificis de titularitat pública que siguin objecte de rehabilitació amb càrrec a aquest Conveni a l'ús públic i mantenir-lo, almenys, durant els propers 20 anys, després d'haver-lo signat. 5. Aportar els recursos materials, tècnics i humans que siguin necessaris per al desenvolupament de les actuacions objecte d'aquest Conveni, així com, en general, finançar aquelles despeses que no estiguin cobertes pels ajuts que s'atorguen a través d'aquest, conforme al finançament acordat sobre això en aquest Conveni, amb la finalitat de completar les actuacions de rehabilitació corresponents. 6. Els beneficiaris estan obligats a crear a Espanya tota l'ocupació necessària per a la realització de l'activitat, que s'ha de dur a terme amb personal contractat i afiliat a la Seguretat Social al territori nacional. Els beneficiaris hauran de justificar documentalment el compliment d'aquest requisit. 7. Les entitats beneficiàries han de contribuir als objectius de sobirania digital i autonomia estratègica de la Unió Europea, així com garantir la seguretat de la cadena de subministrament tenint en compte el context

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Document Signat Electrònicament

de suministro teniendo en cuenta el contexto internacional y la disponibilidad de cualquier componente o subsistema tecnológico sensible que pueda formar parte de la solución, mediante la adquisición de equipos, componentes, integraciones de sistemas y software asociado a proveedores ubicados en la Unión Europea. 8. Someterse a las disposiciones comunitarias previstas en la cláusula segunda de este Convenio sobre el MRR, entre ellas al Reglamento (UE) 2021/241, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021. 9. Realizar un seguimiento detallado y particularizado de los fondos recibidos, que permita verificar el cumplimiento de los límites, condiciones e intensidades de ayuda a otorgar establecidos por la normativa europea de ayudas de estado, aplicando asimismo cualquier norma o reglamentación que resulte aplicable para la gestión y ejecución tanto al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, establecido por el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021, como al Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. 10. Por último, señalar que la Comunidad/Ciudad Autónoma, de conformidad con el Reglamento Financiero de la UE, debe cooperar plenamente en la protección de los intereses financieros de esta, conceder los derechos y el acceso necesarios a la Comisión, a la Oficina Europea de Lucha Contra el Fraude (OLAF, en francés, *Office Européen de Lutte Anti-*	internacional i la disponibilitat de qualsevol component o subsistema tecnològic sensible que pugui formar part de la solució, mitjançant l'adquisició d'equips, components, integracions de sistemes i programari associat a proveïdors ubicats a la Unió Europea. 8. Sotmetre's a les disposicions comunitàries previstes en la clàusula segona d'aquest Conveni sobre el MRR, entre les quals al Reglament (UE) 2021/241, del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021. 9. Realitzar un seguiment detallat i particularitzat dels fons rebuts, que permeti verificar el compliment dels límits, condicions i intensitats d'ajuda per atorgar establerts per la normativa europea d'ajuts d'estat, i aplicar així mateix qualsevol norma o reglamentació que resulti aplicable per a la gestió i execució tant al Mecanisme de Recuperació i Resiliència, establert pel Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, com al Pla de recuperació, transformació i resiliència. 10. Finalment, cal assenyalar que la comunitat o ciutat autònoma, de conformitat amb el Reglament financer de la UE, ha de cooperar plenament en la protecció dels interessos financers d'aquesta, concedir els drets i l'accés necessaris a la Comissió, a l'Oficina Europea de Lluita Contra el Frau (OLAF, en francès, *Office Européen de Lutte Anti-Fraude*), al Tribunal de Comptes Europeu i,

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Document Signat Electrònicament

Fraude), al Tribunal de Cuentas Europeo y, respecto de los Estados miembros participantes en la cooperación reforzada en virtud del Reglamento (UE) 2017/1939, a la Fiscalía Europea, y garantizar que los terceros implicados en la ejecución de los fondos de la Unión concedan derechos equivalentes. Asimismo, tendrán acceso aquellas autoridades de control nacionales competentes. Además, la Comunidad/Ciudad Autónoma debe conceder el acceso a la información contenida en el Registro de Titularidades Reales y la cesión de información al Sistema de Fondos Europeos (también desde la BDNS y otros sistemas), a efectos de cumplir con lo previsto en el artículo 22.2.d) del Reglamento (UE) nº 241/2021. 11. El incumplimiento por parte de las Comunidades/Ciudades Autónomas de las obligaciones que se establecen en este clausulado podrá dar lugar, en caso de no subsanarse, al inicio de un procedimiento de reintegro por la totalidad de las cantidades percibidas y a la exigencia del interés de demora correspondiente desde el momento del pago de la subvención, de acuerdo con lo establecido en el artículo 37 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre. **Décima. Compromisos asumidos por ambas partes.** 1. Se observará por ambas partes lo establecido por el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia y el resto de normativa que lo desarrolle, y sus actuaciones estarán sujetas al principio de «no causar un perjuicio significativo»	respecte dels estats membres participants en la cooperació reforçada en virtut del Reglament (UE) 2017/1939, a la Fiscalia Europea, i garantir que els tercers implicats en l'execució dels fons de la Unió concedeixin drets equivalents. Així mateix, hi han de tenir accés les autoritats de control nacionals competents. A més, la comunitat o ciutat autònoma ha de concedir l'accés a la informació continguda en el Registre de titularitats reals i la cessió d'informació al Sistema de fons europeus (també des de la BDNS i altres sistemes), a fi de complir el que preveu l'article 22.2.d) del Reglament (UE) núm. 241/2021. 11. L'incompliment per part de les comunitats i ciutats autònomes de les obligacions que s'estableixen en aquestes clàusules podrà donar lloc, en cas de no ser esmenat, a l'inici d'un procediment de reintegrament per la totalitat de les quantitats percebudes i a l'exigència de l'interès de demora corresponent des del moment del pagament de la subvenció, d'acord amb el que estableix l'article 37 de la Llei 38/2003, de 17 de novembre. **Desena. Compromisos assumits per ambdues parts** 1. Ambdues parts han d'observar el que estableix el Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència, i la resta de normativa que el desenvolupi, i les seves actuacions estaran subjectes al principi de no causar un perjudici significatiu (principi DNSH, per les sigles en anglès, *do no*

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Document Signat Electrònicament

(principio DNSH por sus siglas en inglés, *Do No Significant Harm*) y las condiciones del etiquetado climático y digital. Ello incluye el cumplimiento de las condiciones específicas asignadas previstas en el Componente 2, así como en la medida I.5 en la que se enmarcan dichos proyectos, tanto en lo referido al principio DNSH, como al etiquetado climático y digital, y especialmente las recogidas en el anexo a la CID y en los apartados 3, 6 y 8 del documento del Componente del Plan. Para ello, la Comunidad/Ciudad Autónoma preverá mecanismos de verificación del cumplimiento del principio DNSH y medidas correctoras para asegurar su implementación. 2. En relación con las obligaciones de control, seguimiento de la ejecución y reingreso de fondos, se establece el sometimiento a las disposiciones comunitarias sobre el MRR y en particular en lo relativo a: a. Obligación de asegurar la regularidad del gasto subyacente y adoptar medidas dirigidas a evitar el fraude, conflicto de intereses y doble financiación. b. Obligación de mantenimiento de la pista de auditoría. Establecimiento de la trazabilidad de cada una de las actuaciones y cada uno de los preceptores finales de los fondos, así como disponer de un sistema que permita calcular y seguir los objetivos cuyo nivel de consecución debe reportar la Comunidad Autónoma. c. Contribución a la fiabilidad del sistema en general y del sistema de seguimiento de indicadores del cumplimiento de hitos y objetivos y de seguimiento del coste estimado en particular.	*significant harm*) i les condicions de l'etiquetatge climàtic i digital. Això inclou el compliment de les condicions específiques assignades previstes en el component 2, així com en la mesura I.5, en la qual s'emmarquen els projectes esmentats, tant pel que fa al principi DNSH com a l'etiquetatge climàtic i digital, i especialment les recollides a l'annex de la CID i en els apartats 3, 6 i 8 del document del component del Pla. Per a això, la comunitat o ciutat autònoma ha de preveure mecanismes de verificació del compliment del principi DNSH i mesures correctores per assegurar-ne la implementació. 2. En relació amb les obligacions de control, seguiment de l'execució i reingrés de fons, s'estableix la submissió a les disposicions comunitàries sobre el MRR i en particular pel que fa a: a. Obligació d'assegurar la regularitat de la despesa subjacent i adoptar mesures dirigides a evitar el frau, conflicte d'interessos i doble finançament. b. Obligació de mantenir la pista d'auditoria. Establiment de la traçabilitat de cadascuna de les actuacions i cadascun dels preceptors finals dels fons, així com disposar d'un sistema que permeti calcular i seguir els objectius el nivell de consecució del qual ha de reportar la comunitat autònoma. c. Contribució a la fiabilitat del sistema en general i del sistema de seguiment d'indicadors del compliment de fites i objectius i de seguiment del cost estimat en particular. d. Obligació de comunicació sobre el finançament comunitari de les mesures incloses en el MRR.

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

d. Obligación de comunicación sobre la financiación comunitaria de las medidas incluidas en el MRR. e. Conservar los documentos de conformidad con el artículo 132 del Reglamento Financiero. 3. Con la finalidad de dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en el artículo 22 del Reglamento (UE) 241/2021 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, en relación con la protección de los intereses financieros de la Unión toda entidad, decisora o ejecutora, que participe en la ejecución de las medidas del PRTR deberá disponer de un «Plan de medidas antifraude» que le permita garantizar y declarar que, en su respectivo ámbito de actuación, los fondos correspondientes se han utilizado de conformidad con las normas aplicables, en particular, en lo que se refiere a la prevención, detección y corrección del fraude, la corrupción y los conflictos de intereses. 4. De conformidad con la letra d) del apartado 2 del artículo 22 del Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021 se exige la identificación del perceptor final de fondos: beneficiarios de las ayudas, contratistas y subcontratistas. A tal efecto, y conforme a la orden HFP 1030/2021 de 29 de septiembre, la Comunidad/Ciudad Autónoma suscriptora del presente Convenio deberá recabar y hacer constar en la forma correspondiente, al menos, los siguientes requerimientos en relación con la identificación de contratistas y subcontratistas, sean personas físicas o jurídicas: a) NIF del beneficiario.	e. Conservar els documents de conformitat amb l'article 132 del Reglament financer. 3. Amb la finalitat de donar compliment a les obligacions establertes a l'article 22 del Reglament (UE) 241/2021 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, en relació amb la protecció dels interessos financers de la Unió, tota entitat, decisora o executora, que participi en l'execució de les mesures del PRTR haurà de disposar d'un pla de mesures antifrau que li permeti garantir i declarar que, en el seu respectiu àmbit d'actuació, els fons corresponents s'han utilitzat de conformitat amb les normes aplicables, en particular, pel que fa a la prevenció, detecció i correcció del frau, la corrupció i els conflictes d'interessos. 4. De conformitat amb la lletra d) de l'apartat 2 de l'article 22 del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, s'exigeix la identificació del perceptor final de fons: beneficiaris dels ajuts, contractistes i subcontractistes. A aquest efecte, i conforme a l'ordre HFP 1030/2021, de 29 de setembre, la comunitat o ciutat autònoma subscriptora d'aquest Conveni haurà d'obtenir i fer constar en la forma corresponent, almenys, els següents requeriments en relació amb la identificació de contractistes i subcontractistes, siguin persones físiques o jurídiques: a) NIF del beneficiari. b) Nom de la persona física o raó social de la persona jurídica. c) Domicili fiscal de la persona física o jurídica.

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

b) Nombre de la persona física o razón social de la persona jurídica. c) Domicilio fiscal de la persona física o jurídica. d) Aceptación de la cesión de datos entre las Administraciones Públicas implicadas para dar cumplimiento a lo previsto en la normativa europea que es de aplicación y de conformidad con la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. e) Declaración responsable relativa al compromiso de cumplimiento de los principios transversales establecidos en el PRTR y que pudieran afectar al ámbito objeto de gestión, incluyendo el cumplimiento del principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente. f) Los beneficiarios que desarrollen actividades económicas acreditarán la inscripción en el Censo de empresarios, profesionales y retenedores de la Agencia Estatal de Administración Tributaria o en el censo equivalente de la Administración Tributaria Foral, que debe reflejar la actividad económica efectivamente desarrollada a la fecha de solicitud de la ayuda. 5. Suministrar de forma continuada, actualizada, en los plazos y con los instrumentos que se establezcan a tal efecto, la información requerida con el fin de cumplir con los objetivos programados, en los términos previstos en la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, y demás normativa que sea de aplicación a tal fin.	d) Acceptació de la cessió de dades entre les administracions públiques implicades per donar compliment al que disposa la normativa europea aplicable i de conformitat amb la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals. e) Declaració responsable relativa al compromís de compliment dels principis transversals establerts en el PRTR i que puguin afectar a l'àmbit objecte de gestió, inclòs el compliment del principi de no causar un perjudici significatiu al medi ambient. f) Els beneficiaris que desenvolupin activitats econòmiques han d'acreditar la inscripció al Cens d'empresaris, professionals i retenidors de l'Agència Estatal d'Administració Tributària o al cens equivalent de l' administració tributària foral, que ha de reflectir l'activitat econòmica efectivament desenvolupada a la data de sol·licitud de l'ajuda. 5. Subministrar de forma continuada, actualitzada, en els terminis i amb els instruments que s'estableixin a aquest efecte, la informació requerida a fi de complir els objectius programats, en els termes previstos en l'Ordre HFP/1030/2021, de 29 de setembre, per la qual es configura el sistema de gestió del Pla de recuperació, transformació i resiliència, i altra normativa que sigui aplicable a aquest objectiu 6. Informar i advertir la comunitat o ciutat autònoma de les circumstàncies sobrevingudes, incidències i altres qüestions rellevants que siguin necessàries per a la

6. Informar y advertir a la Comunidad/Ciudad Autónoma de cuantas circunstancias sobrevenidas, incidencias y otras cuestiones relevantes sean necesarias para la buena ejecución del presente Convenio. El órgano competente de cada Comunidad/Ciudad Autónoma remitirá a la Dirección General de Agenda Urbana y Arquitectura la documentación justificativa que le sea solicitada.	bona execució d'aquest Conveni. L'òrgan competent de cada comunitat o ciutat autònoma ha de remetre a la Direcció General d'Agenda Urbana i Arquitectura la documentació justificativa que li sigui sol·licitada.
7. Compromisos en materia de publicidad:	7. Compromisos en matèria de publicitat:
Dar la adecuada publicidad, promoción e información del PIREP en cuanto a la financiación de las actuaciones que sean objeto de subvención. La referida publicidad se hará constar mediante la colocación de un cartel o una lona en obra con el emblema de la Unión Europea así como una declaración de financiación adecuada que indique «financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU-, (el formato y tamaño del emblema se recoge en el anexo II del Reglamento de ejecución (UE) No 821/2014 de la Comisión de 28 de julio de 2014), conforme a lo señalado en el Anexo XII del Reglamento (UE) No 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013, desde el inicio de las obras con la subvención concedida hasta la terminación de las mismas. Colaborar activamente para potenciar la difusión de la información acerca de las Medidas y actuaciones del PIREP, en particular cuando promuevan la ejecución y sus resultados, facilitando información coherente, efectiva y suficiente, dirigida a múltiples destinatarios, incluidos los medios de comunicación y los ciudadanos.	Donar l'adequada publicitat, promoció i informació del PIREP quant al finançament de les actuacions que siguin objecte de subvenció. Aquesta publicitat s'ha de fer constar mitjançant la col·locació d'un cartell o una lona a l'obra amb l'emblema de la Unió Europea, així com una declaració de finançament adequat que indiqui "Finançat per la Unió Europea - Next Generation EU" (el format i la mida de l'emblema es recullen a l'annex II del Reglament d'execució (UE) 821/2014 de la Comissió, de 28 de juliol de 2014), de conformitat amb el que assenyala l'annex XII del Reglament (UE) 1303/2013 del Parlament Europeu i del Consell, de 17 de desembre de 2013, des de l'inici de les obres amb la subvenció concedida fins que aquestes finalitzin. Col·laborar activament per potenciar la difusió de la informació sobre les mesures i actuacions del PIREP, en particular quan promoguin l'execució i els seus resultats, facilitant informació coherent, efectiva i suficient, dirigida a múltiples destinataris, inclosos els mitjans de comunicació i els ciutadans. Fer constar la participació de les diferents institucions intervinents en tota la informació pública que s'editi per qualsevol mitjà, inclosos els mitjans electrònics.

Hacer constar la participación de las distintas instituciones intervinientes en cuanta información pública se edite por cualquier medio, incluidos los medios electrónicos. Las mismas instrucciones serán aplicables para toda la documentación resultante de la ejecución de las obras y de la justificación y control de los fondos recibidos, así como cualesquiera otra dirigida a los beneficiarios del Plan deberán expresar que estas están financiadas con cargo a fondos de la UE. Asimismo, se establece la obligación de instalar placas o identificativos en el exterior de los edificios en las cuales se incluyan la referencia a la financiación con cargo a fondos de la UE. En particular, la referida información constará en los carteles exteriores descriptivos de las obras, en los que figurará, además, el importe de la financiación aportada, con una tipografía y tamaño igual, a los empleados para referirse a la participación de la Comunidad Autónoma. A tal efecto, el MITMA facilitará el correspondiente modelo en formato digital. Los sistemas y pautas de información pública corporativa de ambas Administraciones, por lo que se refiere a las actuaciones del PIREP, se acordarán en el marco de la Comisión Bilateral de Seguimiento. El destinatario último de las Medidas informará al público del apoyo obtenido de los fondos europeos haciendo una breve descripción de la operación en su sitio de Internet, en caso de que disponga de uno, de manera proporcionada al nivel de apoyo prestado, con sus objetivos y resultados, y destacando el apoyo financiero de la Unión. En su caso, además, deberá cumplir con lo previsto en la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, respecto a las	Les mateixes instruccions són aplicables per a tota la documentació resultant de l'execució de les obres i de la justificació i control dels fons rebuts, i qualssevol altres de dirigides als beneficiaris del Pla han d'expressar que aquestes estan finançades amb càrrec a fons de la UE. Així mateix, s'estableix l'obligació d'instal·lar plaques o cartells identificatius a l'exterior dels edificis en les quals s'incloguin la referència al finançament amb càrrec a fons de la UE. En particular, aquesta informació ha de constar als cartells exteriors descriptius de les obres, en els quals ha de figurar, a més, l'import del finançament aportat, amb una tipografia i mida iguals a les que s'empren per referir-se a la participació de la comunitat autònoma. A aquest efecte, el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana (MITMA) facilitarà el corresponent model en format digital. Els sistemes i pautes d'informació pública corporativa d'ambdues administracions, pel que fa a les actuacions del PIREP, s'acordaran en el marc de la Comissió Bilateral de Seguiment. El destinatari últim de les mesures ha d'informar el públic del suport obtingut dels fons europeus fent una breu descripció de l'operació al seu lloc d'Internet, en cas que en tingui, de manera proporcionada al nivell de suport donat, amb els seus objectius i resultats, i destacant el suport financer de la Unió. Si s'escau, a més, haurà de complir amb el que estableix la Llei 19/2013, de 9 de desembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern, respecte a les obligacions de publicitat dels fons objecte d'aquest conveni. 8. Conservar la documentació, d'acord amb l'article 22.2.f) del Reglament (UE) 2021/241.

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament
Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Document Signat Electrònicament

obligaciones de publicidad de los fondos objeto de este convenio 8. Conservar la documentación, de acuerdo con lo previsto en el artículo 22.2.f) del Reglamento (UE) 2021/241. **Decimoprimera. Metodología de justificación. Documentación.** De acuerdo con el desarrollo previsto del apartado 2 del artículo 46 del Real Decreto-ley 36/2020, por el apartado 6 del mismo artículo, quedan recogidas en las Órdenes Ministeriales HFP 1030/2021 y 1031/2021 de 29 de septiembre, el procedimiento y formato de la información a proporcionar por las Entidades del Sector Público Estatal, Autonómico y Local para el seguimiento del cumplimiento de hitos y objetivos y de ejecución presupuestaria y contable de las Actuaciones de los componentes del PRTR. La fiscalización y control de la aplicación de los fondos de la UE, así como la adecuada justificación de los mismos, corresponderá al Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, como órgano concedente. La presentación de la documentación se realizará, por parte de las Comunidades/Ciudades Autónomas ante la Subdirección General de Arquitectura y Edificación, dependiente de la Dirección General de Agenda Urbana y Arquitectura. Documentación para remitir con carácter previo a la firma del convenio: - Esta documentación se remitirá a través de la herramienta habilitada a tal efecto por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, según los modelos del Anexo II: . Certificados de estar al corriente de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social en el caso de que se deniegue el	**Onzena. Metodologia de justificació. Documentació** D'acord amb el desenvolupament previst de l'apartat 2 de l'article 46 del Reial decret llei 36/2020, per l'apartat 6 del mateix article, queden recollides en les ordres ministerials HFP 1030/2021 i 1031/2021, de 29 de setembre, el procediment i format de la informació que han de proporcionar les entitats del sector públic estatal, autonòmic i local per al seguiment del compliment de fites i objectius i d'execució pressupostària i comptable de les actuacions dels components del PRTR. La fiscalització i control de l'aplicació dels fons de la UE, així com l'adequada justificació d'aquests, correspon al Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, com a òrgan concedent. Les comunitats i ciutats autònomes han de presentar la documentació davant de la Subdirecció General d'Arquitectura i Edificació, dependent de la Direcció General d'Agenda Urbana i Arquitectura. Documentació per remetre amb caràcter previ a la firma del conveni: - Aquesta documentació s'ha de trametre a través de l'eina habilitada a aquest efecte pel Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, segons els models de l'annex II: . Certificats d'estar al corrent de les obligacions tributàries i amb la Seguretat Social en el cas que es denegui el consentiment al MITMA (model 1 de l'annex II).

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Document Signat Electrònicament

consentimiento al MITMA (Modelo 1 de Anexo II). . Certificación de no estar incursa en obligaciones de reintegro (Modelo 2 de Anexo II). 17 . Certificación de estar al corriente de las obligaciones de reembolso (Modelo 3 de Anexo II). . Declaración responsable de cumplir con los requisitos del Programa de Impulso a la Rehabilitación de Edificios Públicos y con el principio de no causar perjuicio significativo (DNSH) (Modelo 10 de Anexo II). - La documentación correspondiente al control del cumplimiento de los objetivos de cada fase y de los indicadores de monitorización que se remitirá en un formato electrónico que permita búsquedas, será la detallada en el Anexo III, sin perjuicio de que se pueda requerir documentación complementaria. - La documentación correspondiente a la cuenta justificativa final, que se remitirá en un formato electrónico que permita búsquedas, será la detallada en el Anexo III, sin perjuicio de que se pueda requerir documentación complementaria. - Además de cualquier otra documentación que pudiera derivarse de la asunción de los compromisos adquiridos por la Comunidad/Ciudad Autónoma en virtud del presente Convenio. **Decimosegunda. Modificación del orden de ejecución de las Actuaciones señaladas en el Anexo I.** Mediante Acuerdo de la Comisión Bilateral de Seguimiento se podrán sustituir actuaciones de las Fases 1 y 2 por las señaladas en el listado de reserva previstas en el Anexo I de	. Certificació de no estar incursa en obligacions de reintegrament (model 2 de l'annex II). 17 . Certificació d'estar al corrent de les obligacions de reembors (model 3 de l'annex II). . Declaració responsable de complir els requisits del Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics i el principi de no causar perjudici significatiu (DNSH) (model 10 de l'annex II). - La documentació corresponent al control del compliment dels objectius de cada fase i dels indicadors de monitoratge, que s'ha de trametre en un format electrònic que permeti recerques, és la detallada a l'annex III, sense perjudici que es pugui requerir documentació complementària. - La documentació corresponent al compte justificatiu final, que s'ha de trametre en un format electrònic que permeti recerques, és la detallada a l'annex III, sense perjudici que es pugui requerir documentació complementària. - A més, qualsevol altra documentació que pugui derivar-se de l'assumpció dels compromisos adquirits per la comunitat o ciutat autònoma en virtut d'aquest Conveni. **Dotzena. Modificació de l'ordre d'execució de les actuacions assenyalades a l'annex I** Mitjançant acord de la Comissió Bilateral de Seguiment es podran substituir actuacions de les fases 1 i 2 per les assenyalades a la llista de reserva prevístes a l'annex I d'aquest Conveni, quan, analitzat l'estat de l'execució, mitjançant la documentació aportada per a la

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

este Convenio, cuando analizado el estado de la ejecución, bien mediante la documentación aportada para la justificación de los hitos o bien de forma unilateral por una de las partes, se advierta la imposibilidad de finalización de las actuaciones dentro de los plazos establecidos y del cumplimiento de los compromisos correspondientes a superficie rehabilitada. **Decimotercera. Seguimiento de hitos y objetivos, control y evaluación del PIREP.** 1. La Comunidad/Ciudad Autónoma, a efectos de garantizar la trazabilidad del gasto, deberá establecer un sistema de seguimiento contable diferenciado para estos fondos. Dicha información seguirá los criterios, directrices y periodicidad de reporte que pueda determinar el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana a fin de garantizar el correcto seguimiento presupuestario de los fondos, de acuerdo con las directrices dictadas tanto por los órganos competentes de la Administración General del Estado como de la Unión Europea, en relación con la gestión y ejecución tanto del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, establecido por el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021, como del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. No obstante, con la finalidad de poder valorar el grado de compromiso y ejecución de los fondos objeto de este Convenio y, en su caso, del reintegro anticipado del saldo no comprometido o no ejecutado, se establecen dos objetivos de control de la ejecución del presupuesto que deberá alcanzar la Comunidad/Ciudad Autónoma:	justificació de les fites o bé de forma unilateral per una de les parts, s'adverteixi la impossibilitat d'acabar les actuacions dins dels terminis establerts i de complir els compromisos corresponents a superfície rehabilitada. **Tretzena. Seguiment de fites i objectius, control i avaluació del PIREP** 1. La comunitat o ciutat autònoma, a efectes de garantir la traçabilitat de la despesa, haurà d'establir un sistema de seguiment comptable diferenciat per a aquests fons. Aquesta informació ha de seguir els criteris, directrius i periodicitat de report que pugui determinar el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana a fi de garantir el correcte seguiment pressupostari dels fons, d'acord amb les directrius dictades tant pels òrgans competents de l'Administració general de l'Estat com de la Unió Europea, en relació amb la gestió i execució tant del Mecanisme de Recuperació i Resiliència, establert pel Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, com del Pla de recuperació, transformació i resiliència. No obstant això, amb la finalitat de poder valorar el grau de compromís i execució dels fons objecte d'aquest Conveni i, si s'escau, del reintegrament anticipat del saldo no compromès o no executat, s'estableixen dos objectius de control de l'execució del pressupost que haurà d'assolir la comunitat o ciutat autònoma: - La finalització i recepció, abans del 30 de setembre de 2024, de les obres corresponents a les actuacions que es proposen per a la fase

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

- La finalización y recepción, antes del 30 de septiembre de 2024, de las obras correspondientes a las actuaciones que se proponen para la fase 1 en el anexo I a este convenio, con una reducción media de al menos un 30% de la demanda de energía primaria no renovable (al menos 290.000 metros cuadrados). - La finalización y recepción, antes del 31 de marzo de 2026, de las obras correspondientes a las actuaciones que se proponen para la fase 2 en el anexo I a este convenio, con una reducción media de al menos un 30% de la demanda de energía primaria no renovable (al menos 1.230.000 metros cuadrados). Todo ello, sin perjuicio del establecimiento de otros indicadores de monitorización o hitos y objetivos de gestión adicionales, a fin de verificar el cumplimiento de objetivos, además de los ya establecidos: - A fecha de 31 de diciembre de 2022 deberán estar adjudicados los contratos equivalentes al 80%, al menos, de los metros cuadrados que han quedado comprometidos en las actuaciones en fase 1. - A fecha de 31 de diciembre de 2024 deberán adjudicados, al menos, los contratos equivalentes al 80%, al menos, de los metros cuadrados que han quedado comprometidos en las actuaciones en fase 2. Con el objeto de poder determinar el grado de ejecución del presupuesto y absorción de los fondos correspondientes, la Comunidad/Ciudad Autónoma deberá remitir un informe de sus respectivos órganos de gestión en las fechas que se determinen por la Dirección General de Agenda Urbana y	1 a l'annex I d'aquest Conveni, amb una reducció mitjana d'almenys un 30% de la demanda d'energia primària no renovable (almenys 290.000 metres quadrats). - La finalització i recepció, abans del 31 de març de 2026, de les obres corresponents a les actuacions que es proposen per a la fase 2 a l'annex I d'aquest Conveni, amb una reducció mitjana d'almenys un 30% de la demanda d'energia primària no renovable (almenys 1.230.000 metres quadrats). Tot això sense perjudici de l'establiment d'altres indicadors de monitoratge o fites i objectius de gestió addicionals, a fi de verificar el compliment d'objectius, a més dels ja establerts: - En data de 31 de desembre de 2022 hauran d'estar adjudicats els contractes equivalents al 80%, almenys, dels metres quadrats que han quedat compromesos en les actuacions en fase 1. - En data de 31 de desembre de 2024 hauran d'estar adjudicats, almenys, els contractes equivalents al 80%, almenys, dels metres quadrats que han quedat compromesos en les actuacions en fase 2. Per tal de poder determinar el grau d'execució del pressupost i absorció dels fons corresponents, la comunitat o ciutat autònoma haurà de remetre un informe dels seus respectius òrgans de gestió en les dates que determini la Direcció General d'Agenda Urbana i Arquitectura del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, amb la

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Arquitectura del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, con la periodicidad acordada por las Comisiones de seguimiento de este Convenio. 2. Además, debido a la necesidad de ejecución de la totalidad de los fondos se establecerán mecanismos de verificación del cumplimiento de los objetivos mediante Comisiones. 1. Comisión Conjunta de Interlocutores PIREP. Ambas partes se comprometen a efectuar el seguimiento conjunto y coordinar sus actuaciones en orden al cumplimiento de las obligaciones contraídas en el presente Convenio a través de comunicaciones establecidas entre los distintos Interlocutores PIREP designados por las partes firmantes del presente Convenio. A tal efecto, se constituirá la Comisión Conjunta de Interlocutores PIREP. La Comisión Conjunta de Interlocutores PIREP estará constituida por los respectivos interlocutores de cada Comunidad/Ciudad Autónoma y los designados a tal efecto en representación de la Dirección General de Agenda Urbana y Arquitectura del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. La Comisión Conjunta de Interlocutores PIREP velará por el adecuado seguimiento, cumplimiento y comunicación de lo convenido, así como otras cuestiones que requieran ser abordadas durante la vigencia del Convenio mediante un flujo constante de comunicaciones y celebrará sesiones ya sea por videoconferencia o presenciales, al menos, una vez al año, y en todo caso, con la periodicidad que se acuerde en el calendario programado a tal efecto.	periodicitat acordada per les comissions de seguiment d'aquest Conveni. 2. A causa de la necessitat d'execució de la totalitat dels fons, s'establiran mecanismes de verificació del compliment dels objectius mitjançant comissions. 1. Comissió Conjunta d'Interlocutors PIREP Ambdues parts es comprometen a efectuar el seguiment conjunt i coordinar les seves actuacions en ordre al compliment de les obligacions contretes al present Conveni a través de comunicacions establertes entre els diferents interlocutors PIREP designats per les parts signants d'aquest Conveni. A aquest efecte, es constituirà la Comissió Conjunta d'Interlocutors PIREP. La Comissió Conjunta d'Interlocutors PIREP estarà constituïda pels respectius interlocutors de cada comunitat o ciutat autònoma i els designats a aquest efecte en representació de la Direcció General d'Agenda Urbana i Arquitectura del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana. La Comissió Conjunta d'Interlocutors PIREP vetllarà per l'adequat seguiment, compliment i comunicació del que s'hagi convingut, així com altres qüestions que requereixin ser abordades durant la vigència del Conveni mitjançant un flux constant de comunicacions i celebrarà sessions, ja sigui per videoconferència o presencials, almenys, una vegada a l'any, i en tot cas amb la periodicitat que acordi al calendari programat a aquest efecte. 2. Comissió Bilateral de Seguiment Ambdues parts es comprometen a efectuar el seguiment conjunt i coordinar les seves actuacions amb vista al compliment de les

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

2. Comisión Bilateral de Seguimiento. Ambas partes se comprometen a efectuar el seguimiento conjunto y coordinar sus actuaciones en orden al cumplimiento de las obligaciones contraídas en el presente Convenio. A tal efecto, se constituirá la Comisión Bilateral de Seguimiento. La Comisión Bilateral de Seguimiento, estará constituida por el Director General de Agenda Urbana y Arquitectura del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (que la presidirá) y por la persona titular de la Dirección General competente en materia de Patrimonio de la Comunidad Autónoma de Catalunya. La Comisión Bilateral de Seguimiento velará por el adecuado cumplimiento de lo convenido, pudiendo acordar reajustes en las Actuaciones inicialmente previstas entre los asignados a las distintas fases, respetando siempre el marco general establecido en el convenio y sin que las reordenaciones que se acuerden puedan suponer un incremento de la dotación presupuestaria a aportar por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. La Comisión Bilateral de Seguimiento celebrará sesiones ya sea por videoconferencia o presenciales, al menos, una vez al año, y en todo caso, conforme al calendario que se acuerde con cada Comunidad/Ciudad Autónoma en la primera reunión celebrada. Asimismo, se podrá reunir por iniciativa de cualquiera de las partes cuando se detecten indicios de dificultad en el cumplimiento los compromisos de ejecución de la cláusula duodécima con el fin de proponer las posibles modificaciones estipuladas en la cláusula novena. Las funciones de la Comisión Bilateral de Seguimiento son:	obligacions contretes en aquest Conveni. A aquest efecte, es constituirà la Comissió Bilateral de Seguiment. La Comissió Bilateral de Seguiment, estarà constituïda pel director general d'Agenda Urbana i Arquitectura del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana (que la presidirà) i per la persona titular de la direcció general competent en matèria de patrimoni de la Comunitat Autònoma de Catalunya. La Comissió Bilateral de Seguiment vetllarà per l'adequat compliment del que s'hagi convingut, i pot acordar reajustaments en les actuacions inicialment previstes entre les assignacions a les diferents fases, respectant sempre el marc general establert al Conveni i sense que les reordenacions que s'acordin puguin suposar un increment de la dotació pressupostària a aportar pel Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana. La Comissió Bilateral de Seguiment celebrarà sessions, ja sigui per videoconferència o presencials, almenys, una vegada a l'any, i en tot cas, segons el calendari que acordi amb cada comunitat o ciutat autònoma en la primera reunió celebrada. Així mateix, es podrà reunir per iniciativa de qualsevol de les parts quan es detectin indicis de dificultat en el compliment els compromisos d'execució de la clàusula dotzena a fi de proposar les possibles modificacions estipulades en la clàusula novena. Les funcions de la Comissió Bilateral de Seguiment són: 1) Formular i acordar, si s'escau, modificacions o substitucions en l'ordre d'execució de les actuacions assenyalades en les diferents fases de l'annex I tal com s'assenyala en la clàusula novena.

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

1) Formular y acordar, en su caso, modificaciones o sustituciones en el orden de ejecución de las Actuaciones señaladas en las distintas fases del Anexo I tal y como se señala en la cláusula novena. 2) Comprobar y verificar el efectivo intercambio de información entre ambas Administraciones y analizar su contenido. 3) Establecer la metodología específica para evaluar la eficacia en el desarrollo y cumplimiento del Convenio, analizando su desarrollo y cumplimiento y formulando las oportunas propuestas en el caso de desviaciones del objeto del Convenio. 4) Acordar los sistemas y pautas de información pública corporativa de ambas Administraciones, por lo que se refiere a las actuaciones del PIREP. 5) Aprobar los informes de ejecución presentados en la justificación de los dos hitos intermedios e los dos hitos finales. 6) Velar por el adecuado cumplimiento de lo convenido. **Decimocuarta. Resolución del Convenio** 1. Además de las causas de resolución de los convenios establecidas en el artículo 51.2 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, serán causa de resolución del Convenio el mutuo acuerdo de las partes, así como el acuerdo motivado de una de ellas debido al incumplimiento grave o reiterado de la otra de alguna de sus cláusulas, debiendo ser comunicado el incumplimiento mediante preaviso de, al menos, un mes de antelación a la fecha de la propuesta de resolución. 2. También será de aplicación lo señalado al respecto, tanto en la Ley 11/2020, de 30 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para 2021 como en el apartado 4 del artículo 37 del RD-L 36/2020, de 30 de	2) Comprovar i verificar l'efectiu intercanvi d'informació entre ambdues administracions i analitzar-ne el contingut. 3) Establir la metodologia específica per avaluar l'eficàcia en el desenvolupament i compliment del Conveni, analitzant-ne el desenvolupament i el compliment i formulant les propostes oportunes en el cas de desviacions de l'objecte del Conveni. 4) Acordar els sistemes i pautes d'informació pública corporativa d'ambdues administracions, pel que fa a les actuacions del PIREP. 5) Aprovar els informes d'execució presentats en la justificació de les dues fites intermèdies i les dues fites finals. 6) Vetllar per l'adequat compliment del que s'hagi convingut. **Catorzena. Resolució del Conveni** 1. A més de les causes de resolució dels convenis establertes a l'article 51.2 de la Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de règim jurídic del sector públic, són causa de resolució del Conveni el mutu acord de les parts i l'acord motivat d'una de les parts a causa de l'incompliment greu o reiterat de l'altra d'alguna de les seves clàusules. L'incompliment ha de ser comunicat mitjançant un preavís de, almenys, un mes d'antelació a la data de la proposta de resolució. 2. També és aplicable el que s'assenyala sobre això tant en la Llei 11/2020, de 30 de desembre, de pressupostos generals de l'estat per a 2021 com en l'apartat 4 de l'article 37 del Reial decret llei 36/2020, de 30 de desembre, pel qual s'aproven mesures urgents per a la modernització de

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración pública y para la ejecución del Plan de Recuperación y Resiliencia. **Decimoquinta. Compatibilidad de las ayudas de Estado y prevención de la doble financiación.** 1. La ejecución del PRTR debe respetar los límites establecidos en relación con las ayudas de Estado y la prevención de la doble financiación. 2. Las ayudas otorgadas en el ámbito de este Convenio serán compatibles con cualquier otra ayuda de otros programas o instrumentos de cualesquiera administraciones públicas u organismos o entes públicos, nacionales o internacionales, particularmente de la Unión Europea, en tanto que dicha ayuda no cubra los mismos costes y que, de forma acumulada, no se superen los límites establecidos por el Reglamento (UE) n.º 651/2014, de 17 de junio de 2014. 3. El régimen de ayudas de Estado viene delimitado por los artículos 107 a 109 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea y en su normativa de desarrollo. El Considerando 8 del Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, señala que las inversiones privadas también podrían incentivarse a través de programas de inversión pública, en particular, instrumentos financieros, subvenciones y otros instrumentos, siempre que se respeten las normas en materia de ayudas estatales. 4. Respecto a la doble financiación, el Reglamento (UE, Euratom) 2018/1046, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de julio de 2018, sobre las normas financieras	l'Administració pública i per a l'execució del Pla de recuperació i resiliència. **Quinzena. Compatibilitat dels ajuts d'estat i prevenció del doble finançament** 1. L'execució del PRTR ha de respectar els límits establerts en relació amb els ajuts d'estat i la prevenció del doble finançament. 2. Els ajuts atorgats en l'àmbit d'aquest Conveni seran compatibles amb qualsevol altra ajuda d'altres programes o instruments de qualssevol administracions públiques o organismes o ens públics, nacionals o internacionals, particularment de la Unió Europea, sempre que l'ajuda esmentada no cobreixi els mateixos costos i que, de forma acumulada, no se superin els límits establerts pel Reglament (UE) 651/2014, de 17 de juny de 2014. 3. El règim d'ajuts d'estat està delimitat pels articles 107 a 109 del Tractat de funcionament de la Unió Europea i la seva normativa de desenvolupament. El fonament de dret 8 del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència, assenyala que les inversions privades també podrien incentivar-se a través de programes d'inversió pública, en particular, instruments financers, subvencions i altres instruments, sempre que es respectin les normes en matèria d'ajuts estatals. 4. Respecte al doble finançament, el Reglament (UE, Euratom) 2018/1046, del Parlament Europeu i del Consell, de 18 de juliol de 2018, sobre les normes financeres aplicables al Pressupost general de la Unió (Reglament financer), estableix expressament al seu article 188 la prohibició del doble finançament com a principi general aplicable a

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

aplicables al Presupuesto General de la Unión (Reglamento Financiero), establece expresamente en su artículo 188 la prohibición de la doble financiación como principio general aplicable a las subvenciones, señalando en el artículo 191 que en ningún caso podrán ser financiados dos veces por el presupuesto los mismos gastos. En el caso concreto del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, el considerando 62 del Reglamento (UE) 2021/241, del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021, establece que las acciones previstas en dicho Reglamento deben ser coherentes con los programas de la Unión en curso y complementarlos, así como evitar la doble financiación procedente del Mecanismo y de otros programas de la Unión de los mismos gastos. Asimismo, el artículo 9 del citado Reglamento dispone que las reformas y los proyectos de inversión podrán recibir ayuda de otros programas e instrumentos de la Unión siempre que dicha ayuda no cubra el mismo coste. 5. Las entidades que participen en la ejecución del PRTR deben aplicar procedimientos que permitan asegurar en todo momento el pleno respeto a la normativa relativa a las Ayudas de Estado, así como garantizar la ausencia de doble financiación. **Decimosexta. Reintegro por nulidad o incumplimiento.** 1. Los ingresos que las CCAA y sus entidades dependientes reciban de la AGE procedentes del MRR están legalmente afectados a financiar proyectos o líneas de acción que se integren dentro del Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia, previéndose el reintegro total o parcial de los mismos, en caso de no realizarse el gasto o en caso de	les subvencions, i a l'article 191 assenyala que en cap cas no podran ser finançades dues vegades pel pressupost les mateixes despeses. En el cas concret del Mecanisme de Recuperació i Resiliència, el fonament de dret 62 del Reglament (UE) 2021/241, del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, estableix que les accions previstes al Reglament esmentat, han de ser coherents amb els programes de la Unió en curs i han de complementar-los, així com evitar el doble finançament procedent del Mecanisme i d'altres programes de la Unió de les mateixes despeses. Així mateix, l'article 9 del Reglament disposa que les reformes i els projectes d'inversió podran rebre ajuda d'altres programes i instruments de la Unió sempre que l'esmentada ajuda no cobreixi el mateix cost. 5. Les entitats que participin en l'execució del PRTR han d'aplicar procediments que permetin assegurar a tota hora el ple respecte a la normativa relativa als ajuts d'estat, així com garantir l'absència de doble finançament. **Setzena. Reintegrament per nul·litat o incompliment** 1. Els ingressos que les comunitats autònomes i les seves entitats dependents rebin de l'AGE procedents del MRR estan legalment afectats a finançar projectes o línies d'acció que s'integrin dins del Pla de recuperació transformació i resiliència, i es preveu el reintegrament total o parcial d'aquests en cas de no realitzar-se la despesa

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

incumplimiento total o parcial de los objetivos previstos. 2. En los casos en que la entidad beneficiaria haya obtenido la ayuda sin reunir las condiciones exigidas conforme a lo previsto en este convenio y demás normas aplicables, deberá reintegrar el total de las cantidades percibidas, o parte de ellas, cuando no pueda justificar el gasto, más el interés de demora que corresponda en ambos casos, desde la fecha en que haya recibido los fondos. Todo ello, sin perjuicio de las restantes responsabilidades a que pudiera haber lugar de conformidad con las previsiones de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones. 3. El incumplimiento de los hitos y objetivos, calendario, o cualquier otro aspecto de la normativa que esté vinculada al PRTR, conforme al artículo 7. Séptima de la Ley 11/2020, de 30 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2021, así como de los compromisos adquiridos en virtud del presente Convenio, podrá ser causa de reintegro de las cantidades recibidas. 4. El destino de los reintegros de los fondos se regulará de conformidad con la previsión establecida por el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. **Decimoséptima. Duración.** La vigencia del presente Convenio será de un plazo de 6 años desde su suscripción por ambas partes, con posibilidad de una prórroga de hasta seis años de duración, conforme a lo dispuesto en el artículo 59.1.c) del Real Decreto Ley 36/2020 de 30 de diciembre por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Este plazo de	o en cas d'incompliment total o parcial dels objectius previstos. 2. En els casos en què l'entitat beneficiària hagi obtingut l'ajuda sense complir les condicions exigides conforme al que preveuen aquest Conveni i altres normes aplicables, haurà de reintegrar el total de les quantitats percebudes, o part d'aquestes, quan no pugui justificar la despesa, més l'interès de demora que correspongui en ambdós casos, des de la data en què hagi rebut els fons. Tot això, sense perjudici de les restants responsabilitats que puguin escaure de conformitat amb les disposicions de la Llei 38/2003, de 17 de novembre, general de subvencions. 3. L'incompliment de les fites i objectius, del calendari, o de qualsevol altre aspecte de la normativa que estigui vinculada al PRTR, conforme a l'article 7, setena, de la Llei 11/2020, de 30 de desembre, de Pressupostos generals de l'Estat per a l'any 2021, així com dels compromisos adquirits en virtut d'aquest Conveni, podrà ser causa de reintegrament de les quantitats rebudes. 4. El destí dels reintegraments dels fons es regularà de conformitat amb la previsió establerta pel Pla de recuperació, transformació i resiliència. **Dissetena. Durada** La vigència d'aquest Conveni és d'un termini de sis anys des de la seva subscripció per ambdues parts, amb possibilitat d'una pròrroga de fins a sis anys de durada, de conformitat amb l'article 59.1.c) del Reial decret llei 36/2020, de 30 de desembre, pel qual s'aproven mesures urgents per a la modernització de l'Administració pública i per a l'execució del Pla de recuperació, transformació i resiliència. Aquest termini de

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Document Signat Electrònicament

vigencia se justifica por la procedencia de los fondos objeto de transferencia en virtud del presente Convenio, y tal extensión o prórroga no limitará la competencia efectiva en los mercados. **Decimoctava. Eficacia.** El presente Convenio resultará eficaz una vez inscrito, en el plazo de 5 días hábiles desde su formalización, en el Registro Electrónico estatal de Órganos e Instrumentos de Cooperación del sector público estatal. Asimismo, será publicado en el plazo de 10 días hábiles desde su formalización en el «Boletín Oficial del Estado», sin perjuicio de su publicación facultativa en el boletín oficial de la comunidad autónoma o de la provincia que corresponda a la otra administración firmante. Todo ello en virtud del artículo 48.8 de la Ley 40/2015 de Régimen Jurídico del Sector Público, en su redacción dada por el citado Real Decreto Ley 36/2020, en su Disposición final segunda. Y en prueba de conformidad, firman el presente Convenio por duplicado: La Ministra de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, Raquel Sánchez Jiménez. La Secretaria de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda, Isabel Pardo de Vera. El Consejero de Economía y Hacienda de la Comunidad Autónoma de Catalunya, Jaume Giró i Ribas	vigència es justifica per la procedència dels fons objecte de transferència en virtut d'aquest Conveni, i aquesta extensió o pròrroga no limitarà la competència efectiva en els mercats. **Divuitena. Eficàcia** Aquest Conveni serà eficaç una vegada inscrit, en el termini de cinc dies hàbils des de la seva formalització, en el Registre electrònic estatal d'òrgans i instruments de cooperació del sector públic estatal. Així mateix, serà publicat en el termini de deu dies hàbils des de la seva formalització al *Butlletí Oficial de l'Estat*, sense perjudici de la seva publicació facultativa al butlletí oficial de la comunitat autònoma o de la província que correspongui a l'altra administració signant. Tot això en virtut de l'article 48.8 de la Llei 40/2015, de règim jurídic del sector públic, en la redacció de la disposició final segona del Reial decret llei 36/2020. I en prova de conformitat, firmem aquest Conveni per duplicat: La Ministra de Transport, Mobilitat i Agenda Urbana, Raquel Sánchez Jiménez. La Secretària d'Estat d'Infraestructures, Transport i Habitatge, Isabel Pardo de Vera. El conseller d'Economia i Hisenda de la Comunitat Autònoma de Catalunya, Jaume Giró i Ribas

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Document Signat Electrònicament

Anexo I. (en documento adjunto) Anexo II. Listado de Modelos a adjuntar por cada Ciudad/Comunidad Autónoma. - Certificación Registral o Nota simple informativa que acredite la titularidad pública. Dichos documentos no podrán tener una antigüedad superior a 6 meses a fecha de firma del convenio. - Modelo 1: Oposición expresa a la consulta por parte de la Comunidad/Ciudad Autónoma para la obtención de las certificaciones previstas en los artículos 18 y 19 del Real Decreto 887/2006, de 21 de julio. En dicho caso se deberá aportar, además: o Certificación de estar al corriente de las obligaciones tributarias y frente a la Seguridad Social. - Modelo 2: Certificación de no estar incursa en obligaciones de reintegro. - Modelo 3: Certificación de estar al corriente de las obligaciones de reembolso. - Modelo 4: Declaración responsable de que se va a destinar, al menos durante los próximos 20 años, al uso público comprometido. - Modelo 5: Declaración responsable que justifique el consentimiento de todas las Administraciones concurrentes en el caso de que existiese un régimen de cotitularidad sobre el inmueble entre distintas Administraciones Públicas. - Modelo 6: Declaración de no estar incurso en prohibiciones del art.13 de la Ley 38/2003 de 27 de noviembre General de Subvenciones.	Annex I (en document adjunt) Annex II. Llista de models que ha d'adjuntar cada ciutat o comunitat autònoma. - Certificat registral o nota simple informativa que acrediti la titularitat pública. Els documents esmentats no poden tenir una antiguitat superior a sis mesos respecte a la data de la signatura del conveni. - Model 1: Oposició expressa a la consulta per part de la comunitat o ciutat autònoma per a l'obtenció dels certificats previstos als articles 18 i 19 del Reial decret 887/2006, de 21 de juliol. En aquest cas s'haurà d'aportar, a més: o Certificat d'estar al corrent de les obligacions tributàries i davant la Seguretat Social. - Model 2: Certificació de no estar incursa en obligacions de reintegrament. - Model 3: Certificació d'estar al corrent de les obligacions de reembors. - Model 4: Declaració responsable que es destinarà, almenys durant els propers 20 anys, a l'ús públic compromès. - Model 5: Declaració responsable que justifiqui el consentiment de totes les administracions concurrents en el cas que hi hagi un règim de cotitularitat sobre l'immoble entre diferents administracions públiques. - Model 6: Declaració de no estar incursa en prohibicions de l'article 13 de la Llei 38/2003, de 27 de novembre, general de subvencions. - Model 7 A: Declaració de cessió i tractament de dades en relació amb l'execució d'actuacions del Pla de recuperació,

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Document Signat Electrònicament

- Modelo 7 A: Declaración de cesión y tratamiento de datos en relación con la ejecución de actuaciones del plan de recuperación, transformación y resiliencia (PRTR) CCAA. - Modelo 8 A: Declaración de compromiso en relación con la ejecución de actuaciones del plan de recuperación, transformación y resiliencia (PRTR) CCAA. - Modelo 7 B: Declaración de cesión y tratamiento de datos en relación con la ejecución de actuaciones del plan de recuperación, transformación y resiliencia (PRTR) Contratistas. - Modelo 8 B: Declaración de compromiso en relación con la ejecución de actuaciones del plan de recuperación, transformación y resiliencia (PRTR) Contratistas. - Modelo 9: Declaración de gestión. - Modelo 10: Declaración responsable de cumplir con los requisitos del Programa de Impulso a la Rehabilitación de Edificios Públicos y con el principio de no causar perjuicio significativo (DNSH). - Modelo 11: Declaración de ausencia de conflicto de intereses (DACI). - Modelo 12: Declaración otras ayudas. Anexo III. Documentación justificativa posterior: Para el control de cumplimiento de los objetivos e indicadores de monitorización, se comunicará el estado de ejecución de cada una de las actuaciones cada vez que supere una de las siguientes etapas, o cada 3 meses si la duración de las mismas fuese superior a	transformació i resiliència (PRTR) destinat a les comunitats autònomes. - Model 8 A: Declaració de compromís en relació amb l'execució d'actuacions del Pla de recuperació, transformació i resiliència (PRTR) destinat a les comunitats autònomes. - Model 7 B: Declaració de cessió i tractament de dades en relació amb l'execució d'actuacions del Pla de recuperació, transformació i resiliència (PRTR). Contractistes. - Model 8 B: Declaració de compromís en relació amb l'execució d'actuacions del Pla de recuperació, transformació i resiliència (PRTR). Contractistes. - Model 9: Declaració de gestió. - Model 10: Declaració responsable de complir els requisits del Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics i el principi de no causar perjudici significatiu (DNSH). - Model 11: Declaració d'absència de conflicte d'interessos (DACI). - Model 12: Declaració d'altres ajuts. Annex III. Documentació justificativa posterior. Per al control del compliment dels objectius i indicadors de monitoratge, s'ha de comunicar l'estat d'execució de cadascuna de les actuacions cada vegada que superi una de les següents etapes, o cada tres mesos si la durada d'aquestes és superior al termini

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Document Signat Electrònicament

dicho plazo, y se remitirá la documentación señalada: o **Proyecto básico**: Actualización del cronograma, de la superficie y del resumen de presupuesto por tipos de actuaciones. o **Autorización o licencia urbanística**. Obtención de la autorización. o **Proyecto de ejecución**: Actualización del cronograma, de la superficie, del resumen de presupuesto por tipos de actuaciones y del ahorro energético. Certificados energéticos. o **Licitación de la obra**: Comunicación de la publicación de la licitación. o **Adjudicación de la obra**: Comunicación de la formalización. o **Acta de comprobación del replanteo e inicio**: Comunicación de la firma. o **Certificación trimestral de la dirección facultativa, de la obra ejecutada**: Se comunicará el importe desglosado por tipo de actuación. o **Certificado final obra**. Comunicación de la firma. o **Acta de Recepción de la obra, sin reservas**: incluyendo los m2 de superficie efectivamente rehabilitada. o **Liquidación final.** Comunicación de la firma y su importe. Una vez finalizada cada actuación, se presentará la justificación final de las mismas que comprenderá la siguiente documentación, sin perjuicio de que tras su análisis se pueda solicitar documentación complementaria: o Cuadro resumen del seguimiento de las actuaciones ejecutadas, según modelo a aportar. o Cuadro resumen con la relación certificada de gastos según modelo a aportar.	esmentat, i s'ha de trametre la documentació assenyalada: o **Projecte bàsic**: actualització del cronograma, de la superfície i del resum de pressupost per tipus d'actuacions. o **Autorització o llicència urbanística**. Obtenció de l'autorització. o **Projecte d'execució**: actualització del cronograma, de la superfície, del resum de pressupost per tipus d'actuacions i de l'estalvi energètic. Certificats energètics. o **Licitació de l'obra**: comunicació de la publicació de la licitació. o **Adjudicació de l'obra**: comunicació de la formalització. o **Acta de comprovació del replantejament i inici**: comunicació de la firma. o **Certificació trimestral de la direcció facultativa, de l'obra executada**: s'ha de comunicar l'import desglossat per tipus d'actuació. o **Certificat final d'obra**. Comunicació de la firma. o **Acta de recepció de l'obra, sense reserves**: incloent els m2 de superfície efectivament rehabilitada. o **Liquidació final**. Comunicació de la firma i el seu import. Una vegada finalitzada cada actuació, es presentarà la justificació final d'aquesta, que comprèn la documentació següent, sense perjudici que després d'analitzar-la es pugui sol·licitar documentació complementària: o Quadre resum del seguiment de les actuacions executades, segons el model a aportar. o Quadre resum amb la relació certificada de despeses segons el model a aportar.

o Memoria final de la obra ejecutada y objetivos alcanzados. o Certificados energéticos según lo especificado en el clausulado del Convenio. o Modelos de autoevaluación y evaluación del principio del DNSH según la documentación del Ministerio de Hacienda. o Informe que detalle las actuaciones de control financiero realizadas, tanto por la propia Consejería, como por la Intervención General de la Comunidad/Ciudad Autónoma, o el órgano de Control Externo en su caso. Contendrá los controles realizados en relación con las Actuaciones financiadas por el PIREP, informando de los objetivos y alcance de estos, así como de las irregularidades detectadas y de las medidas adoptadas para su corrección. o Declaración otras ayudas solicitadas según modelo M12 del Anexo II. o Declaración de gestión según modelo M9 del Anexo II o Contabilidad separada. Documentación justificativa de la existencia de una contabilidad diferenciada que permita la trazabilidad de todas las transacciones relacionadas. o Justificantes de gasto y pagos bancarios de pago de las actuaciones. o Fotografías tanto del estado previo del inmueble como del actual, así como de la publicidad del MRR. o Declaración de aceptación de la cesión de datos entre las Administraciones Públicas según modelo M7 del Anexo II. o Declaración responsable relativa al compromiso de cumplimiento de los principios transversales establecidos en el PRTR, según modelo M8 Anexo II.	o Memòria final de l'obra executada i objectius assolits. o Certificats energètics segons el que s'especifica en les clàusules del Conveni. o Models d'autoavaluació i avaluació del principi de DNSH segons la documentació del Ministeri d'Hisenda. o Informe que detalli les actuacions de control financer realitzades, tant per la mateixa conselleria com per la intervenció general de la comunitat o ciutat autònoma, o l'òrgan de control extern si n'hi ha. Ha de contenir els controls realitzats en relació amb les actuacions finançades pel PIREP, i informar dels objectius i l'abast d'aquests, així com de les irregularitats detectades i de les mesures adoptades per a la seva correcció. o Declaració d'altres ajuts sol·licitats segons model M12 de l'annex II. o Declaració de gestió segons model M9 de l'annex II. o Comptabilitat separada. Documentació justificativa de l'existència d'una comptabilitat diferenciada que permeti la traçabilitat de totes les transaccions relacionades. o Justificants de despesa i pagaments bancaris de pagament de les actuacions. o Fotografies tant de l'estat previ de l'immoble com de l'actual, així com de la publicitat del MRR. o Declaració d'acceptació de la cessió de dades entre les administracions públiques segons el model M7 de l'annex II. o Declaració responsable relativa al compromís de compliment dels principis transversals establerts en el PRTR, segons el model M8 de l'annex II. o Requeriment d'identificació de contractistes i subcontractistes i la seva acreditació

o Requerimiento de identificación de contratistas y subcontratistas y su acreditación la inscripción en el Censo de empresarios, profesionales y retenedores de la Agencia Estatal de Administración Tributaria o en el censo equivalente de la Administración Tributaria Foral en el caso de desarrollar actividad económica. No obstante, una vez firmados los convenios se tratará el desarrollo de los modelos de documentación justificativa en las reuniones bilaterales.	d'inscripció al Cens d'empresaris, professionals i retenidors de l'Agència Estatal d'Administració Tributària o al cens equivalent de l'administració tributària foral en el cas de desenvolupar activitat econòmica. No obstant això, una vegada firmats els convenis es tractarà el desenvolupament dels models de documentació justificativa en les reunions bilaterals.

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament
Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Document Signat Electrònicament

Financiado por la Unión Europea
NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PIREP PLAN DE IMPULSO A LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS PÚBLICOS

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CATALUÑA

APORTACION DEL PIREP	78.705.600 €

OBJETIVOS DEL CONVENIO

SUPERFICIE TOTAL REHABILITADA ANTES DEL **31-03-26**	90.052 m²
DE LOS CUALES, ESTARAN REHABILITADOS ANTES DEL **30-09-24**	22.513 m²

INDICADORES DE MONITORIZACION

SUPERFICIE TOTAL ADJUDICADA ANTES DEL **31-12-24**	72.042 m²
DE LOS CUALES, ESTARAN ADJUDICADOS ANTES DEL **31-12-22**	18.010 m²

RESUMEN DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS, CON LAS QUE SE COMPROMETE A CUMPLIR LOS OBJETIVOS

SUPERFICIE TOTAL REHABILITADA ANTES DEL **31-03-26**	267.819 m²
DE LOS CUALES, ESTARAN REHABILITADOS ANTES DEL **30-09-24**	113.226 m²
PRESUPUESTO TOTAL COMPROMETIDO ANTES DEL **31-03-26**	79.988.592 €
DE LOS CUALES, ESTARAN EJECUTADOS ANTES DEL **30-09-24**	35.884.163 €

FASE	DATOS GENERALES			LOCALIZACIÓN DEL INMUEBLE				TITULARIDAD	USO	SUPERFICIE
	Identificador	Título de la actuación	Descripción de la actuación	Dirección de inmueble	Municipio	CP.	Provincia	Organismo titular del inmueble	Uso característico final	Sup. de la actuación m²
FASE 1	9F1-1	CAP CHAFARINAS	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	CALLE CHAFARINAS 8 BJO C A P, 08033, BARCELONA	Barcelona	08033	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**3.734**
	9F1-2	CAP DR: CARLES RIBAS	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	CALLE FOC 112 BJO AMBULATORI, 08038, BARCELONA	Barcelona	08038	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**2.305**
	9F1-3	CAP VENDRELL	Mejora de cerramientos fachas i cubierta, cambio centrales frio y calor / mejora gestión y control del edificio	C/ Transversal 4	El Vendrell	43700	Tarragona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**2.382**
	9F1-4	CAP SANT QUIRZE DEL VALLES	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	AVENIDA EGARA 0 ESQ ARRAHONA-CAP , 08192, CAN CASABLANQUES	Can Casablanquers	43500	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**1.672**
	9F1-5	Institut Alexandre Deulofeu	Rehab. energetica y habitabilidad	c. Joaquim Cusí Fortunet, 3	Figueres	17600	Girona	Generalitat de Catalunya	Docente	**3.124**
	9F1-6	CC SANT ADRIÀ DEL BESOS LA MINA	REDISTRIBUCIÓN, CLIMATIZACION POR AEROTERMIA Y INSTALACION DE FOTOVOLTAICAS	C. Ponent 37	Sant Adrià del Besòs	08930	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Cultural	**1.527**
	9F1-7	CC PRAT DE LLOBREGAT - DELTA	REHABILITACIÓN FACHADAS, CUBIERTAS, REDISTRIBUCIÓN Y CLIMATIZACIÓN	C. Riu Llobregat 92	El Prat del Llobregat	08820	Barcelona	Incasol	Cultural	**3.940**
	9F1-8	CC +CGG SANT ADRIÀ DEL BESOS	INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA	C. Jaume Huguet 2	Sant Adrià del Besòs	08930	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Cultural	**1.100**
	9F1-9	Rehabilitación central bomberos Cerdanyola del Vallés	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, sustitucion carpinterias exteriores	Avda serragallliners sn	Cerdanyola del Vallès	08193	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**11.625**
	9F1-10	Rehabilitación energética comisaria Manresa	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, sustitucion carpinterias exteriores	Avenida Paisos Catalans 169-171	Manresa	08243	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**10.184**
	9F1-11	Rehabilitación Edificio regional tráfico policia autonómica Girona	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, iluminación interior led, sustitucion carpinterias exteriores	c/Sta colona km 0	Girona	17005	Girona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**2.486**
	9F1-12	Rehabilitación sede regional bomberos Sant Boi	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, iluminación interior led, sustitucion carpinterias exteriores	c/Mare de deu de Nuria 24	Sant Boi de Llobregat	08830	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**5.436**
	9F1-13	Rehabilitación energética comissaria Vilafranca del Penedès	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, iluminación interior led, sustitucion carpinterias exteriores	c. Subirats, 7	Vilafranca del Penedes	08720	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**3.745**
	9F1-14	Rehabilitación energética comisaria El Vendrell	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, iluminación interior led, sustitucion carpinterias exteriores	c. Cesar Martinell i Brunet, 20-24	El Vendrell	43700	Tarragona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**4.081**
	9F1-15	Rehabilitación energética comisaria La Seu d'Urgell	Instalación de fotovoltaicas, iluminación interior led, sustitucion carpinterias exteriores	av. Guillem Graell, 92	La Seu d'urgell	25700	Lleida	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**1.433**
	9F1-16	Rehabilitación energética comissaria edificio regional policia autonómica granollers	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, iluminacón interior led, sustitucion carpinterias exteriores	c. de l'Olivar, 6	Granollers	08140	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**6.094**
	9F1-17	RENOVACIÓ CLIMATITZACIÓ CAMPUS CATALUNYA (Edifici A1-D1-CRAI)	Substitució dels sistemes de climatització i control originals de l'edifici Fase 1 del Campus Catalunya (mòduls A1,D1 i CRAI) per produccions alimentades amb energies renovables. Substitució tancaments d'alumini i vidre. Instal·lació de plaques fotovoltaiques. Renovació de sistemes d'il·luminació i control.	Avinguda Catalunya, 33	Tarragona	43002	Tarragona	UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI (URV)	Docente	**13.932**
	9F1-18	Dipòsit de Patrimoni Cultural de Cervera	Adequación energética del almacén (aislamiento y optimización de la instalación de la iluminación) y adecuación de la climatización y optimización energética de la instalación de iluminación del taller y las oficinas + telegestión. Instalación de placas fotovoltaicas con baterías para autoconsumo (50k kWh).	Motoliu Poligon-Industrial	Cervera	25200	Lleida	Incasol	Cultural	**13.270**
	9F1-19	CRBMC (Centre de Restauració de Bens Mobles de Catalunya)	Climatización renovada. Optimización energética de la instalación de la iluminación + telegestión. Instalación de placas fotovoltaicas con bateria para autoconsumo.	c. Arnau Cadell, 30	Sant Cugat del Vallès	08197	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Cultural	**5.090**
	9F1-20	Juzgados de Tortosa_Actuaciones de mejora energética, instalaciones y estructura	Modernización instalación de climatización e iluminación	Plaza dels Estudis nº4	Tortosa	43500	Tarragona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**2.917**
	9F1-21	Juzgados de Cervera_Actuaciones de mejora energética, instalaciones y envolvente	Modernización instalación de climatización, envolvente e iluminación	C/Estudivell nº16	Cervera	25200	Lleida	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**1.000**
	9F1-22	Centro Educativo L'Alzina_Actuaciones de rehabilitación energética	Actuaciones en instalaciones, carpintería exterior, iluminaciones y sistema de eficiencia energética	C/ de Garraf. Masia mas del Bon Retorn	Palau-solità i plegamans	08184	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Singular	**3.020**
	9F1-23	Centro Educativo Can Llupià_Actuaciones de rehabilitación energética	Actuaciones en instalaciones, carpintería exterior, iluminaciones y sistema de eficiencia energética	C/ Germans Desvalls 58-60	Barcelona	08035	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Singular	**5.130**
	9F1-24	Centro Penitenciario Brians 1_Rehabilitación energética UHPP	Actuaciones en instalación de clima, iluminación, envolvente y gestión energética	Carretera de Martorell a Capellades, km 23	Sant Esteve Sesrovires	08635	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Singular	**3.999**

Bernadí Gil - DNI 39038884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Document Signat Electrònicament

FASE	DATOS GENERALES			LOCALIZACIÓN DEL INMUEBLE				TITULARIDAD	USO	SUPERFICIE
	Identificador	Título de la actuación	Descripción de la actuación	Dirección de inmueble	Municipio	CP.	Provincia	Organismo titular del inmueble	Uso característico final	Sup. de la actuación m²
FASE 2	9F2-1	CAP ROSES	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	CARRETERA MAS OLIVA 23 C.A.P.-EMERGÈNCIA, 17480 ROSES	Mas Oliva	17480	Girona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**1.872**
	9F2-2	CAP CAN GILBERT DEL PLA	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	CALLE SANT SEBASTIA 50 C.A.P.-COMPL. , 17006 GIRONA	Girona	17006	Girona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**1.883**
	9F2-3	CAP MOLLERUSA	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	Miralcamp, s/n	Mollerussa	25230	Lleida	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**3.962**
	9F2-4	Institut Dertosa	Mejora envolvente: cubierta y carpinterías, FV, caldera e ilumnación	avinguda de l'estadi número 8	TORTOSA	43500	TARRAGONA	GENERALITAT DE CATALUNYA	Docente	**6.662**
	9F2-5	CAP SANT ROC	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	Velez Rubio, s/n	Badalona	08913	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**1.707**
	9F2-6	CAP PLANA LLEDÓ	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	AVENIDA RIVOLI 0 ESQ S/N GALLECS C.A.P., 08100, MOLLET DEL VALLES	Mollet del Valles	08100	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**1.943**
	9F2-7	CAP CAN VIDALET	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	Bòbila,s/n	Esplugues de Llobregat	08950	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**3.230**
	9F2-8	CAP AMADEU TORNER	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	Amadeu Torner,63	L'Hopitalet de Llobregat	08902	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**2.013**
	9F2-9	CAP DELTEBRE	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	AVENIDA ESPORTIVA S/N - , 43580, DELTEBRE	Deltebre	43580	Tarragona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**1.409**
	9F2-10	CAP FALSET	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	C/ Les Torres 1	Falset	43730	Tarragona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	820
	9F2-11	CAP RIO DE JANEIRO	Mejora de cerramientos fachas i cubierta, cambio centrales frio y calor / mejora gestión y control del edificio	C/ Avd. Rio de Janeiro 83/91	Barcelona	08016	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**3.684**
	9F2-12	CAP LLIBERTAT	Mejora de cerramientos fachas i cubierta, cambio centrales frio y calor / mejora gestión y control del edificio	C/ Sant Joan S/N	Reus	43201	Tarragona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**1.288**
	9F2-13	CAP TERRASA SUD (CAN JOFRESA)	Mejora de cerramientos fachas i cubierta, cambio centrales frio y calor / mejora gestión y control del edificio	Sta Eulalia S/N	Terrassa	08223	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**1.318**
	9F2-14	HOSPITAL MORA D'EBRE	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	C/Benet Masseguer 2	Mora d'Ebre	43740	Tarragona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**9.050**
	9F2-15	Institut Antoni de Martí i Franquès	a.1)Sustitucion de carpinterias, a.2)energia fotovoltaica i aerotermia, a.3) Mejoras en eficiencia energetica de l iluminación, a.Bis)redaccion de proyecto	C/ Enric d'Ossó 3	TARRAGONA	43005	TARRAGONA	Generalitat de Catelunya	Docente	**5.595**
	9F2-16	Biblioteca-Dipòsit de les Aigües	Obres d'acabament de les instal·lacions climatització del Dipòsit de les Aigües per la millora de l'eficiència energètica de l'edifici.	C/ Wellington, 46	Barcelona	08005	Barcelona	UNIVERSITAT POMPEU FABRA	Cultural	**14.187**
	9F2-20	Castell de Miravet	Mejora de accesibilidad de la sala del comenador y plaza de la sangre y acceso a la terraza superior + colocación de barandillas y protecciones. Optimización energética de la instalación de la iluminación monumental e implantación de telegestión. Instalación de placas fotovoltaicas con baterías para autoconsumo (10k kWh). Instalación de 2 PRVE.	Camí del Castell s/n - entre N-420 i C-230	Miravet	43747	Tarragona	Generalitat de Catalunya	Cultural	**4.455**
	9F2-21	mNACTEC (Museu Nacional de la Ciència i Tècnica de Catalunya)	Climatización de toda la nave de exposiciones. Optimización energética de la instalación de la iluminación + telegestión con soporte de inteligencia artificial + aislamiento de cubierta y sistema de ventilación. Instalación extra de placas fotovoltaicas con bateria para autoconsumo (toda la superfície plana de cubierta). Adequación de instalaciones y incorporación WC públicos en sala exposiciones. Remodelación energética del vestíbulo-recepción del museo y renovación tejado salas de reserva e instalación de aislamiento.	Rambla d'Ègara, 270	Terrassa	08221	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Cultural	**17.367**
	9F2-22	Estación Enológica Reus	Rehabilitación energètica y adecuación de las dependencias del DACC en Reus	Passeig de Sunyer, 4, 6	Reus	43202	Tarragona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**2.735**
	9F2-23	Centro Penitenciario Brians 1_Actuaciones de mejora energética en varios edificios	Instalación de placas fotovoltaicas, gestión energética e iluminación LED	Carretera de Martorell a Capellades, km 23	Sant Esteve Sesrovires	08635	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Singular	**38.158**
RESERVA	9R-4	Rehabilitació energètica edifici Emili Grahit (Facultats de Medicina i Infermeria)	Instal·lació de plaques fotovoltaiques en façana sud. Canvi de fusteries exteriors. Millora de l'aïllament de façana (insuflat cel·lulosa). Canvi calderes.	Emili grahit, 77	Girona	17003	Girona	Universitat de Girona	Docente	**4.602**
	9R-5	HOSPITAL COMARCAL DE BERGA	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	0	Berga	08600	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**8.715**
	9R-6	CAP EL TEMPLE	Mejora de cerramientos fachas i cubierta, cambio centrales frio y calor / mejora gestión y control del edificio	AVENIDA DE SANTA MARIA ROSA MO 00004 LOC AMBULATORI, 43500, TORTOSA	Tortosa	43850	Tarragona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**1.289**
	9R-7	Mejora de la eficiencia energetica de los edificios	Substitución de los equipos de generación térmica de gas natural por aerotermia. Substitución de luminarias actuales por luminarias LED. Mejora del sistema de generación de agua caliente sanitaria y climatización de la zona de administración. Instalación de sistema de captación fotovoltaica en cubierta. Revestimiento tèrmico exterior de fachada y cubiertas. Sistema de ventilación para acondicionamiento térmico.	c/ de Viladomat, 118	Sabadell	08205	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Docente	**5.825**
	9R-8	ANTIGUOS JUZGADOS EL PRAT DE LLOBREGAT	REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA NUEVO USO	c. Coronel Sant Feliu 21	El Prat del Llobregat	08820	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Cultural	**1.173**
	9R-9	Rehabilitación energética comisaria Igualada	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, iluminación interior led, sustitucion carpinterias exteriores	av. Països Catalans, 20-22	Igualada	08700	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**2.290**
	9R-10	Rehabilitación energética comisaria Solsona	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, iluminación interior led, sustitucion carpinterias exteriores	c. Mossèn Jacint Verdaguer, 19	Solsona	25280	Lleida	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**1.130**
	9R-11	Rehabilitación sede regional bomberos Lleida	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, iluminación interior led, sustitucion carpinterias exteriores	c/victoria Kent sn	Lleida	25199	Lleida	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**4.749**
	9R-12	Rehabilitación energética comisaria Lleida	Instalación de fotovoltaica, iluminación interior led, sustitucion carpinterias exteriores	c. Sant Hilari, 38	Lleida	25071	Lleida	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**5.372**
	9R-13	Centro Penitenciario Quatre Camins_Mejora energetica en edificio exterior	Instalación de placas fotovoltaicas, gestión energética e iluminación LED	C/Vallderiolf	La Roca del Vallès	08430	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Singular	**4.630**

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

FASE	DAT.GEN.	PLAZO DE LA OBRA		COSTE OBRA					COSTE REDACCIÓN DE PROYECTO					COSTE TOTAL		COSTE UNITARIO	FINANCIACIÓN	
	Identificador	Fecha inicio de la obra (dd-mm-aa)	Verificación Fecha fin de obra (dd-mm-aa)	Tipo A Ef. Energética eur	Tipo B Ef. Ambiental eur	Tipo C Accesibilidad eur	Tipo D Habitabilidad eur	Tipo E Conservación eur	Tipo A *bis* Ef. Energética eur	Tipo B *bis* Ef. Ambiental eur	Tipo C *bis* Accesibilidad eur	Tipo D *bis* Habitabilidad eur	Tipo E *bis* Conservación eur	SIN impuestos eur	CON impuestos eur	Coste / Superficie SIN impuestos eur / m²	Aportación Pirep eur	Aportación Autonómica eur
FASE 1	9F1-1	01-06-22	01-10-23	2.941.537	0	0	0	0	147.077	0	0	0	0	**3.088.614**	3.737.223	**827**	3.088.614	648.609
	9F1-2	01-06-22	01-06-23	1.816.191	0	0	0	0	90.810	0	0	0	0	**1.907.001**	2.307.471	**827**	1.907.001	400.470
	9F1-3	01-06-22	01-06-23	1.700.748	0	0	0	0	85.037	0	0	0	0	**1.785.785**	2.160.800	**750**	1.785.785	375.015
	9F1-4	01-01-23	01-01-24	1.317.050	0	0	0	0	65.853	0	0	0	0	**1.382.903**	1.673.312	**827**	1.382.903	290.410
	9F1-5	01-01-23	01-01-24	1.533.162	0	0	408.500	0	408.474	0	0	60.856	0	**2.410.992**	2.917.300	**772**	2.340.589	576.712
	9F1-6	29-05-23	29-05-24	1.777.779	0	91.993	662.926	96.568	179.272	0	9.277	66.850	9.738	**2.894.402**	3.502.226	**1.895**	2.753.799	748.427
	9F1-7	29-05-23	29-05-24	4.114.988	0	128.607	231.673	53.514	414.956	0	12.969	23.362	5.396	**4.985.465**	6.032.413	**1.265**	4.917.137	1.115.276
	9F1-8	29-05-23	29-09-23	232.827	0	0	0	0	27.939	0	0	0	0	260.766	315.527	237	260.766	54.761
	9F1-9	01-01-23	01-01-24	650.000	0	0	0	0	65.000	0	0	0	0	**715.000**	865.150	62	715.000	150.150
	9F1-10	01-01-23	01-01-24	575.000	0	0	0	0	57.500	0	0	0	0	**632.500**	765.325	62	632.500	132.825
	9F1-11	01-01-23	01-01-24	700.000	0	0	0	0	70.000	0	0	0	0	**770.000**	931.700	310	770.000	161.700
	9F1-12	01-01-23	01-01-24	335.000	0	0	0	0	33.500	0	0	0	0	368.500	445.885	68	368.500	77.385
	9F1-13	01-01-23	01-01-24	635.000	0	0	0	0	63.500	0	0	0	0	**698.500**	845.185	187	698.500	146.685
	9F1-14	01-01-23	01-01-24	730.000	0	0	0	0	73.000	0	0	0	0	**803.000**	971.630	197	803.000	168.630
	9F1-15	01-01-23	01-01-24	320.000	0	0	0	0	32.000	0	0	0	0	352.000	425.920	246	352.000	73.920
	9F1-16	01-01-23	01-01-24	725.000	0	0	0	0	72.500	0	0	0	0	**797.500**	964.975	131	797.500	167.475
	9F1-17	01-05-23	01-12-23	1.273.285	0	0	0	0	63.664	0	0	0	0	**1.336.949**	1.617.708	96	1.336.949	280.759
	9F1-18	01-06-23	01-01-24	415.000	0	0	0	0	103.750	0	0	0	0	**518.750**	627.688	39	518.750	108.938
	9F1-19	01-02-24	01-08-24	384.240	0	0	0	0	96.060	0	0	0	0	480.300	581.163	94	480.300	100.863
	9F1-20	20-02-23	20-02-24	1.404.959	0	0	0	0	154.545	0	0	0	0	**1.559.504**	1.886.999	**535**	1.559.504	327.496
	9F1-21	28-11-22	28-05-23	665.835	0	0	0	0	73.242	0	0	0	0	**739.077**	894.283	**739**	739.077	155.206
	9F1-22	01-09-23	01-09-24	2.311.142	0	0	0	0	254.141	0	0	0	0	**2.565.283**	3.103.992	**849**	2.565.283	538.709
	9F1-23	01-09-23	01-09-24	2.257.807	0	0	0	0	248.310	0	0	0	0	**2.506.118**	3.032.402	488	2.506.118	526.285
	9F1-24	01-09-23	01-09-24	2.094.486	0	0	0	0	230.768	0	0	0	0	**2.325.255**	2.813.558	**582**	2.325.255	488.303

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

FASE	DAT.GEN.	PLAZO DE LA OBRA		COSTE OBRA					COSTE REDACCIÓN DE PROYECTO					COSTE TOTAL		COSTE UNITARIO	FINANCIACIÓN	
	Identificador	Fecha inicio de la obra (dd-mm-aa)	Verificación Fecha fin de obra (dd-mm-aa)	Tipo A Ef. Energética eur	Tipo B Ef. Ambiental eur	Tipo C Accesibilidad eur	Tipo D Habitabilidad eur	Tipo E Conservación eur	Tipo A *bis* Ef. Energética eur	Tipo B *bis* Ef. Ambiental eur	Tipo C *bis* Accesibilidad eur	Tipo D *bis* Habitabilidad eur	Tipo E *bis* Conservación eur	SIN impuestos eur	CON impuestos eur	Coste / Superficie SIN impuestos eur / m²	Aportación Pirep eur	Aportación Autonómica eur
FASE 2	9F2-1	01-09-23	01-01-25	1.154.565	0	0	0	0	57.728	0	0	0	0	**1.212.294**	1.466.875	**648**	1.212.294	254.582
	9F2-2	01-09-23	01-01-25	1.161.260	0	0	0	0	58.063	0	0	0	0	**1.219.323**	1.475.381	**648**	1.219.323	256.058
	9F2-3	01-04-24	01-08-25	833.000	0	0	0	0	41.650	0	0	0	0	**874.650**	1.058.327	221	874.650	183.677
	9F2-4	01-01-23	01-12-24	2.000.000	0	0	0	0	240.000	0	0	0	0	**2.240.000**	2.710.400	336	2.240.000	470.400
	9F2-5	01-04-24	01-04-25	1.344.620	0	0	0	0	67.231	0	0	0	0	**1.411.851**	1.708.340	**827**	1.411.851	296.489
	9F2-6	01-04-24	01-08-25	1.530.520	0	0	0	0	76.526	0	0	0	0	**1.607.046**	1.944.525	**827**	1.607.046	337.480
	9F2-7	01-04-24	01-10-25	2.544.302	0	0	0	0	127.215	0	0	0	0	**2.671.517**	3.232.536	**827**	2.671.517	561.019
	9F2-8	01-04-24	01-04-25	1.585.660	0	0	0	0	79.283	0	0	0	0	**1.664.943**	2.014.580	**827**	1.664.943	349.638
	9F2-9	01-04-24	01-04-25	1.109.883	0	0	0	0	55.494	0	0	0	0	**1.165.377**	1.410.107	**827**	1.165.377	244.729
	9F2-10	01-04-24	01-04-25	645.922	0	0	0	0	32.296	0	0	0	0	**678.219**	820.645	**827**	678.219	142.426
	9F2-11	01-04-24	01-10-25	2.500.000	0	0	0	0	125.000	0	0	0	0	**2.625.000**	3.176.250	**713**	2.625.000	551.250
	9F2-12	01-04-24	01-04-25	990.000	0	0	0	0	49.500	0	0	0	0	**1.039.500**	1.257.795	**807**	1.039.500	218.295
	9F2-13	01-04-24	01-04-25	1.015.552	0	0	0	0	50.778	0	0	0	0	**1.066.330**	1.290.259	**809**	1.066.330	223.929
	9F2-14	01-09-22	01-09-24	4.881.500	0	0	0	0	244.075	0	0	0	0	**5.125.575**	6.201.946	**566**	5.125.575	1.076.371
	9F2-15	01-01-23	01-01-25	530.000	0	0	0	0	70.000	0	0	0	0	**600.000**	726.000	107	600.000	126.000
	9F2-16	01-01-22	01-12-24	1.964.785	0	0	0	0	196.478	0	0	0	0	**2.161.263**	2.615.128	152	2.161.263	453.865
	9F2-20	15-06-24	15-03-25	253.347	0	40.000	0	0	63.337	0	10.000	0	0	366.684	443.688	82	359.184	84.504
	9F2-21	01-03-24	01-03-25	1.665.252	0	0	0	23.233	416.313	0	0	0	5.808	**2.110.606**	2.553.833	122	2.106.250	447.583
	9F2-22	30-09-24	30-03-26	856.929	343.073	25.668	31.200	51.360	74.571	29.854	2.130	2.715	4.473	**1.421.973**	1.720.587	**520**	1.327.388	393.200
	9F2-23	31-01-24	31-01-26	8.739.722	0	0	0	0	873.972	0	0	0	0	**9.613.694**	11.632.570	252	8.739.722	2.892.848
RESERVA	9R-4	30-12-23	30-11-24	2.127.496	0	0	0	0	237.320	0	0	0	0	**2.364.816**	2.861.427	**514**	0	2.861.427
	9R-5	01-09-22	01-09-24	4.793.250	0	0	0	0	239.663	0	0	0	0	**5.032.913**	6.089.824	**578**	0	6.089.824
	9R-6	01-04-24	01-04-25	1.016.112	0	0	0	0	50.806	0	0	0	0	**1.066.918**	1.290.971	**828**	0	1.290.971
	9R-7	01-01-23	01-07-24	1.443.600	0	0	0	0	145.000	0	0	0	0	**1.588.600**	1.922.206	273	0	1.922.206
	9R-8	29-05-23	29-03-24	756.143	0	46.876	391.848	107.825	76.250	0	4.727	39.514	10.873	**1.434.055**	1.735.207	**1.223**	0	1.735.207
	9R-9	01-01-23	01-01-24	500.000	0	0	0	0	50.000	0	0	0	0	**550.000**	665.500	240	0	665.500
	9R-10	01-01-23	01-01-24	500.000	0	0	0	0	50.000	0	0	0	0	**550.000**	665.500	487	0	665.500
	9R-11	01-01-23	01-01-24	425.000	0	0	0	0	42.500	0	0	0	0	467.500	565.675	98	0	565.675
	9R-12	01-01-23	01-01-24	675.000	0	0	0	0	67.500	0	0	0	0	**742.500**	898.425	138	0	898.425
	9R-13	31-01-24	31-01-26	2.060.350	0	0	0	0	226.639	0	0	0	0	**2.286.989**	2.767.256	494	0	2.767.256

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Document Signat Electrònicament

AN. ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN1. CÀLCULS D'INSTAL·LACIONS

ÍNDEX

1.- PARÀMETRES GENERALS 2

2.- RESUM DELS RESULTATS DE CÀLCUL DELS RECINTES 2

3.- RESUM DELS RESULTATS PER A CONJUNTS DE RECINTES 22

Annex. Llistat resum de càrregues tèrmiques

CAP Chafarinas_estat actual Data: 14/07/23

1.- PARÀMETRES GENERALS

Emplaçament: Barcelona IDAE

Latitud (graus): 38.35 graus

Altitud sobre el nivell del mar: 32 m

Percentil per a estiu: 1.0 %

Temperatura seca estiu: 30.00 °C

Temperatura humida estiu: 24.60 °C

Oscil·lació mitjana diària: 9.8 °C

Oscil·lació mitjana anual: 25 °C

Percentil per a hivern: 99.0 %

Temperatura seca a l'hivern: 2.70 °C

Humitat relativa a l'hivern: 70.2 %

Velocitat del vent: 4 m/s

Temperatura del terreny: 7.80 °C

Percentatge de majoració per l'orientació N: 20 %

Percentatge de majoració per l'orientació S: 0 %

Percentatge de majoració per l'orientació E: 10 %

Percentatge de majoració per l'orientació O: 10 %

Suplement d'intermitència per a calefacció: 5 %

Percentatge de càrregues a causa de la pròpia instal·lació: 3 %

Percentatge de majoració de càrregues (Hivern): 10 %

Percentatge de majoració de càrregues (Estiu): 10 %

2.- RESUM DELS RESULTATS DE CÀLCUL DELS RECINTES

Refrigeració

Conjunt: Soterrani - Aula educació sanitària PSot

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Aula educació sanitària PSot	Soterrani	389.60	3679.58	5456.06	4598.17	6552.30	2087.63	1059.27	5704.46	264.20	5657.44	12256.77	12256.77
Total							**2087.6**	**Càrrega total simultània**				**12256.8**	

Conjunt: Soterrani - Aula formació PSot

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Aula formació PSot	Soterrani	233.02	692.43	957.02	1045.76	1336.80	271.32	137.67	741.38	172.34	1183.43	2078.19	2078.19
Total							**271.3**	**Càrrega total simultània**				**2078.2**	

Conjunt: Soterrani - Biblioteca PSot

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Biblioteca PSot	Soterrani	1526.69	1184.59	1600.36	3063.75	3521.10	492.02	283.69	1342.65	222.42	3347.44	4863.75	4863.75
Total							**492.0**	**Càrrega total simultània**				**4863.8**	

Conjunt: Soterrani - Hall + circulacions PSot

Recinte	Planta	Subtotals	Càrrega interna	Ventilació	Potència tèrmica

Annex. Llistat resum de càrregues tèrmiques

CAP Chafarinas_estat actual

Data: 14/07/23

		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Hall + circulacions PSot	Soterrani	1363.74	2965.15	4256.08	4891.65	6311.67	555.50	257.20	1441.52	40.20	5148.85	7753.20	7753.20
Total							**555.5**	**Càrrega total simultània**				**7753.2**	

Conjunt: Soterrani - Sala personal PSot

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Sala personal PSot	Soterrani	1169.87	1045.80	1423.78	2503.71	2919.48	418.50	241.30	1142.03	218.36	2745.01	4061.51	4061.51
Total							**418.5**	**Càrrega total simultània**				**4061.5**	

Conjunt: Soterrani - Sala reunions PSot

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Sala reunions PSot	Soterrani	440.66	1174.17	1589.94	1824.76	2282.11	453.52	141.21	1055.95	110.40	1965.97	3338.06	3338.06
Total							**453.5**	**Càrrega total simultània**				**3338.1**	

Conjunt: Soterrani - Secretaria PSot

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Secretaria PSot	Soterrani	714.59	466.09	579.48	1334.17	1458.90	106.64	61.49	291.02	147.68	1395.66	1749.92	1749.92
Total							**106.6**	**Càrrega total simultània**				**1749.9**	

Conjunt: Soterrani - Vestuaris pers. servei PSot

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Vestuaris pers. servei PSot	Soterrani	97.20	578.50	805.28	763.53	1013.00	231.17	366.55	1973.97	116.29	1130.08	2986.97	2986.97
Total							**231.2**	**Càrrega total simultània**				**2987.0**	

Conjunt: Soterrani - Vestuaris PSot

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Vestuaris PSot	Soterrani	3509.43	1294.92	1786.28	5428.91	5969.42	567.04	1021.73	4835.62	171.50	6450.65	10805.04	10805.04
Total							**567.0**	**Càrrega total simultània**				**10805.0**	

Conjunt: Planta baixa - Àrea recepció PB

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Àrea recepció PB	Planta baixa	871.41	2310.37	2929.09	3595.41	4276.00	327.12	151.46	848.89	70.50	3746.87	5124.89	5124.89
Total							**327.1**	**Càrrega total simultània**				**5124.9**	

Conjunt: Planta baixa - Àrea treball PB

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Àrea treball PB	Planta baixa	1360.30	696.86	848.05	2324.59	2490.90	166.69	0.00	302.48	150.82	2324.59	2793.38	2793.38
Total							**166.7**	**Càrrega total simultània**				**2793.4**	

Conjunt: Planta baixa - Boxes PB

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Boxes PB	Planta baixa	2130.77	1450.43	1700.47	4046.75	4321.80	208.09	96.35	539.99	105.14	4143.10	4861.79	4861.79
Total							**208.1**	**Càrrega total simultània**				**4861.8**	

Conjunt: Planta baixa - Consulta 1 PB

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)

Annex. Llistat resum de càrregues tèrmiques

CAP Chafarinas_estat actual

Data: 14/07/23

Conjunt: Planta baixa - Consulta 1 PB

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 1 PB	Planta baixa	780.31	618.75	768.78	1580.94	1745.97	98.79	45.74	256.36	114.01	1626.68	2002.33	2002.33
Total							**98.8**	**Càrrega total simultània**				**2002.3**	

Conjunt: Planta baixa - Consulta 2 PB

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 2 PB	Planta baixa	762.97	615.11	765.14	1557.23	1722.26	97.96	45.36	254.21	113.49	1602.59	1976.47	1976.47
Total							**98.0**	**Càrrega total simultània**				**1976.5**	

Conjunt: Planta baixa - Consulta 3 PB

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 3 PB	Planta baixa	730.61	502.18	602.19	1393.05	1503.07	86.28	39.95	223.90	112.59	1433.00	1726.98	1726.98
Total							**86.3**	**Càrrega total simultània**				**1727.0**	

Conjunt: Planta baixa - Consulta 4 PB

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 4 PB	Planta baixa	764.49	587.21	737.24	1527.43	1692.46	91.61	42.42	237.73	118.52	1569.84	1930.18	1930.18
Total							**91.6**	**Càrrega total simultània**				**1930.2**	

Conjunt: Planta baixa - Consulta 5 PB

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 5 PB	Planta baixa	762.62	593.88	743.90	1532.84	1697.87	93.13	43.12	241.66	117.15	1575.96	1939.54	1939.54
Total							**93.1**	**Càrrega total simultània**				**1939.5**	

Conjunt: Planta baixa - Consulta 6 PB

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 6 PB	Planta baixa	757.02	506.64	606.65	1427.93	1537.95	87.30	40.42	226.54	113.69	1468.35	1764.49	1764.49
Total							**87.3**	**Càrrega total simultània**				**1764.5**	

Conjunt: Planta baixa - Consulta 7 PB

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 7 PB	Planta baixa	226.75	445.17	545.19	759.26	869.28	73.30	33.94	190.21	81.31	793.20	1059.50	1059.50
Total							**73.3**	**Càrrega total simultània**				**1059.5**	

Conjunt: Planta baixa - Consulta 8 PB

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 8 PB	Planta baixa	222.81	601.04	751.06	930.95	1095.98	94.76	43.87	245.90	79.66	974.82	1341.87	1341.87
Total							**94.8**	**Càrrega total simultània**				**1341.9**	

Conjunt: Planta baixa - Despatx 1 PB

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Despatx 1 PB	Planta baixa	260.57	512.05	625.45	873.07	997.80	120.96	56.01	313.90	97.60	929.07	1311.70	1311.70
Total							**121.0**	**Càrrega total simultània**				**1311.7**	

Conjunt: Planta baixa - Despatx 2 PB

Recinte	Planta	Subtotals	Càrrega interna	Ventilació	Potència tèrmica

Annex. Llistat resum de càrregues tèrmiques

CAP Chafarinas_estat actual

Data: 14/07/23

		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Despatx 2 PB	Planta baixa	422.10	535.28	648.67	1081.85	1206.58	129.61	-72.18	162.03	95.04	1009.66	1368.61	1368.61
Total							**129.6**	**Càrrega total simultània**				**1368.6**	

Conjunt: Planta baixa - Despatx 3 PB

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Despatx 3 PB	Planta baixa	1332.91	644.14	795.33	2234.07	2400.38	154.74	-177.94	102.60	145.58	2056.13	2502.98	2502.98
Total							**154.7**	**Càrrega total simultània**				**2503.0**	

Conjunt: Planta baixa - Sala espera pati PB

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Sala espera pati PB	Planta baixa	13458.81	3479.97	4613.90	19140.82	20388.14	851.52	-619.31	1206.72	146.08	18521.52	21594.85	21594.85
Total							**851.5**	**Càrrega total simultània**				**21594.9**	

Conjunt: Planta baixa - Sala espera S PB

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Sala espera S PB	Planta baixa	1422.30	2750.12	3581.66	4714.83	5629.53	615.39	284.93	1596.95	67.64	4999.75	7226.48	7226.48
Total							**615.4**	**Càrrega total simultània**				**7226.5**	

Conjunt: Planta baixa - Sala reunions PB

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Sala reunions PB	Planta baixa	616.51	758.59	1023.17	1553.87	1844.91	273.60	-98.60	410.84	123.67	1455.27	2255.75	2255.75
Total							**273.6**	**Càrrega total simultània**				**2255.7**	

Conjunt: Planta baixa - SINTRON PB

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
SINTRON PB	Planta baixa	447.71	479.09	579.11	1047.28	1157.30	81.00	-45.11	101.26	87.40	1002.17	1258.56	1258.56
Total							**81.0**	**Càrrega total simultània**				**1258.6**	

Conjunt: P1 - Consulta 1 P1

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 1 P1	P1	711.14	582.57	732.60	1461.88	1626.91	92.50	53.34	252.42	114.28	1515.22	1879.34	1879.34
Total							**92.5**	**Càrrega total simultània**				**1879.3**	

Conjunt: P1 - Consulta 2 P1

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 2 P1	P1	735.23	502.45	602.47	1398.58	1508.60	86.35	39.98	224.07	112.88	1438.56	1732.67	1732.67
Total							**86.3**	**Càrrega total simultània**				**1732.7**	

Conjunt: P1 - Consulta 3 P1

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 3 P1	P1	735.20	502.45	602.47	1398.54	1508.56	86.35	39.98	224.07	112.87	1438.52	1732.63	1732.63
Total							**86.3**	**Càrrega total simultània**				**1732.6**	

Conjunt: P1 - Consulta 4 P1

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 4 P1	P1	770.28	502.45	602.47	1438.19	1548.21	86.35	39.98	224.07	115.46	1478.17	1772.28	1772.28

Annex. Llistat resum de càrregues tèrmiques

CAP Chafarinas_estat actual

Data: 14/07/23

Conjunt: P1 - Consulta 4 P1

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Total							**86.3**	**Càrrega total simultània**				**1772.3**	

Conjunt: P1 - Consulta 5 P1

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 5 P1	P1	761.13	502.45	602.47	1427.85	1537.87	86.35	39.98	224.07	114.78	1467.83	1761.94	1761.94
Total							**86.3**	**Càrrega total simultània**				**1761.9**	

Conjunt: P1 - Consulta 6 P1

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 6 P1	P1	769.91	502.45	602.47	1437.77	1547.79	86.35	39.98	224.07	115.43	1477.75	1771.86	1771.86
Total							**86.3**	**Càrrega total simultània**				**1771.9**	

Conjunt: P1 - Consulta 7 P1

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 7 P1	P1	765.88	502.45	602.47	1433.21	1543.23	86.35	39.98	224.07	115.13	1473.19	1767.30	1767.30
Total							**86.3**	**Càrrega total simultània**				**1767.3**	

Conjunt: P1 - Consulta 8 P1

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 8 P1	P1	763.05	502.45	602.47	1430.01	1540.03	86.35	39.98	224.07	114.92	1469.99	1764.10	1764.10
Total							**86.3**	**Càrrega total simultània**				**1764.1**	

Conjunt: P1 - Consulta 9 P1

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 9 P1	P1	768.22	502.45	602.47	1435.86	1545.88	86.35	39.98	224.07	115.30	1475.84	1769.94	1769.94
Total							**86.3**	**Càrrega total simultània**				**1769.9**	

Conjunt: P1 - Consulta10 P1

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta10 P1	P1	765.46	502.45	602.47	1432.74	1542.76	86.35	39.98	224.07	115.10	1472.72	1766.83	1766.83
Total							**86.3**	**Càrrega total simultània**				**1766.8**	

Conjunt: P1 - Consulta11 P1

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta11 P1	P1	755.36	502.45	602.47	1421.33	1531.35	86.35	39.98	224.07	114.36	1461.31	1755.42	1755.42
Total							**86.3**	**Càrrega total simultània**				**1755.4**	

Conjunt: P1 - Consulta12 P1

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta12 P1	P1	1686.76	571.65	721.67	2552.00	2717.03	90.61	-65.90	128.40	176.65	2486.10	2845.43	2845.43
Total							**90.6**	**Càrrega total simultània**				**2845.4**	

Conjunt: P1 - Consulta13 P1

Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)

Annex. Llistat resum de càrregues tèrmiques

CAP Chafarinas_estat actual

Data: 14/07/23

Conjunt: P1 - Consulta13 P1													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta13 P1	P1	266.09	490.84	590.86	855.33	965.35	83.70	38.75	217.20	79.47	894.08	1182.55	1182.55
Total							**83.7**	**Càrrega total simultània**				**1182.6**	

Conjunt: P1 - Consulta14 P1													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta14 P1	P1	261.21	478.70	578.71	836.09	946.11	80.94	37.47	210.03	80.35	873.57	1156.14	1156.14
Total							**80.9**	**Càrrega total simultània**				**1156.1**	

Conjunt: P1 - Consulta15 P1													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta15 P1	P1	285.95	682.07	832.09	1093.86	1258.89	113.21	52.42	293.78	77.15	1146.28	1552.67	1552.67
Total							**113.2**	**Càrrega total simultània**				**1552.7**	

Conjunt: P1 - Consulta16 P1													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta16 P1	P1	255.94	610.88	760.90	979.51	1144.54	97.00	44.91	251.71	80.97	1024.42	1396.25	1396.25
Total							**97.0**	**Càrrega total simultània**				**1396.2**	

Conjunt: P1 - Consulta17 P1													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta17 P1	P1	283.44	593.93	743.96	991.43	1156.46	93.14	43.12	241.69	84.44	1034.55	1398.15	1398.15
Total							**93.1**	**Càrrega total simultània**				**1398.2**	

Conjunt: P1 - Consulta18 P1													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta18 P1	P1	1373.38	592.54	742.57	2221.49	2386.52	96.71	-111.21	64.13	142.53	2110.28	2450.65	2450.65
Total							**96.7**	**Càrrega total simultània**				**2450.6**	

Conjunt: P1 - Consulta19 P1													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta19 P1	P1	456.57	479.11	579.13	1057.32	1167.34	81.00	-45.11	101.27	88.09	1012.20	1268.61	1268.61
Total							**81.0**	**Càrrega total simultània**				**1268.6**	

Conjunt: P1 - Consulta20 P1													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta20 P1	P1	261.03	455.27	555.29	809.42	919.44	75.60	35.00	196.18	83.01	844.42	1115.62	1115.62
Total							**75.6**	**Càrrega total simultània**				**1115.6**	

Conjunt: P1 - Consulta21 P1													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta21 P1	P1	620.79	635.32	785.34	1419.40	1584.42	102.60	-36.97	154.06	95.31	1382.42	1738.49	1738.49
Total							**102.6**	**Càrrega total simultània**				**1738.5**	

Conjunt: P1 - Despatx administració P1					
Recinte	Plant	Subtotals	Càrrega interna	Ventilació	Potència tèrmica

Annex. Llistat resum de càrregues tèrmiques

CAP Chafarinas_estat actual

Data: 14/07/23

	a	Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Despatx administració P1	P1	464.80	535.26	648.65	1130.06	1254.79	129.60	-72.18	162.02	98.39	1057.88	1416.81	1416.81
Total							**129.6**	**Càrrega total simultània**				**1416.8**	

Conjunt: P1 - Despatx direcció P1													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Despatx direcció P1	P1	1191.18	699.61	850.80	2136.60	2302.91	167.69	0.00	304.29	139.93	2136.60	2607.20	2607.20
Total							**167.7**	**Càrrega total simultània**				**2607.2**	

Conjunt: P1 - Sala espera pati P1													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Sala espera pati P1	P1	11672.49	4176.66	5575.17	17909.54	19447.90	1051.13	-764.48	1489.59	114.73	17145.06	20937.49	20937.49
Total							**1051.1**	**Càrrega total simultània**				**20937.5**	

Conjunt: P1 - Sala espera S P1													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Sala espera S P1	P1	3061.67	2959.53	3866.67	6803.96	7801.81	677.02	0.00	1228.51	76.83	6803.96	9030.32	9030.32
Total							**677.0**	**Càrrega total simultània**				**9030.3**	

Conjunt: P2 - Àrea recepció P2													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Àrea recepció P2	P2	324.99	556.35	711.03	995.91	1166.06	77.91	36.07	202.18	79.03	1031.98	1368.24	1368.24
Total							**77.9**	**Càrrega total simultània**				**1368.2**	

Conjunt: P2 - Consulta 1 P2													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 1 P2	P2	705.92	582.57	732.60	1455.99	1621.02	92.50	53.34	252.42	113.92	1509.33	1873.45	1873.45
Total							**92.5**	**Càrrega total simultània**				**1873.4**	

Conjunt: P2 - Consulta 2 P2													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 2 P2	P2	766.60	502.45	602.47	1434.03	1544.05	86.35	39.98	224.07	115.18	1474.01	1768.12	1768.12
Total							**86.3**	**Càrrega total simultània**				**1768.1**	

Conjunt: P2 - Consulta 22 P2													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 22 P2	P2	422.29	479.09	579.11	1018.55	1128.57	81.00	-45.11	101.26	85.41	973.44	1229.84	1229.84
Total							**81.0**	**Càrrega total simultània**				**1229.8**	

Conjunt: P2 - Consulta 23 P2													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 23 P2	P2	1128.62	645.05	795.07	2004.24	2169.27	104.81	0.00	190.18	126.63	2004.24	2359.45	2359.45
Total							**104.8**	**Càrrega total simultània**				**2359.4**	

Conjunt: P2 - Consulta 3 P2					
Recinte	Planta	Subtotals	Càrrega interna	Ventilació	Potència tèrmica

		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 3 P2	P2	764.56	502.45	602.47	1431.72	1541.74	86.35	39.98	224.07	115.03	1471.70	1765.81	1765.81
Total							**86.3**	**Càrrega total simultània**				**1765.8**	

Conjunt: P2 - Consulta 4 P2													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 4 P2	P2	794.73	502.45	602.47	1465.81	1575.83	86.35	39.98	224.07	117.26	1505.79	1799.90	1799.90
Total							**86.3**	**Càrrega total simultània**				**1799.9**	

Conjunt: P2 - Consulta 5 P2													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 5 P2	P2	792.18	502.45	602.47	1462.94	1572.96	86.35	39.98	224.07	117.07	1502.92	1797.03	1797.03
Total							**86.3**	**Càrrega total simultània**				**1797.0**	

Conjunt: P2 - Consulta 6 P2													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 6 P2	P2	800.56	502.45	602.47	1472.40	1582.42	86.35	39.98	224.07	117.68	1512.38	1806.49	1806.49
Total							**86.3**	**Càrrega total simultània**				**1806.5**	

Conjunt: P2 - Consulta 7 P2													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 7 P2	P2	796.44	502.45	602.47	1467.74	1577.76	86.35	39.98	224.07	117.38	1507.72	1801.83	1801.83
Total							**86.3**	**Càrrega total simultània**				**1801.8**	

Conjunt: P2 - Consulta 8 P2													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 8 P2	P2	794.21	502.45	602.47	1465.23	1575.25	86.35	39.98	224.07	117.22	1505.21	1799.32	1799.32
Total							**86.3**	**Càrrega total simultània**				**1799.3**	

Conjunt: P2 - Consulta 9 P2													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 9 P2	P2	798.36	502.45	602.47	1469.92	1579.94	86.35	39.98	224.07	117.52	1509.90	1804.01	1804.01
Total							**86.3**	**Càrrega total simultània**				**1804.0**	

Conjunt: P2 - Consulta10 P2													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta10 P2	P2	795.74	502.45	602.47	1466.96	1576.98	86.35	39.98	224.07	117.33	1506.94	1801.05	1801.05
Total							**86.3**	**Càrrega total simultània**				**1801.0**	

Conjunt: P2 - Consulta11 P2													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta11 P2	P2	791.15	502.45	602.47	1461.77	1571.79	86.35	39.98	224.07	116.99	1501.75	1795.85	1795.85
Total							**86.3**	**Càrrega total simultània**				**1795.9**	

Conjunt: P2 - Consulta12 P2													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta12 P2	P2	1706.42	571.65	721.67	2574.21	2739.24	90.61	-65.90	128.40	178.02	2508.31	2867.64	2867.64

Annex. Llistat resum de càrregues tèrmiques

CAP Chafarinas_estat actual Data: 14/07/23

Conjunt: P2 - Consulta12 P2													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Total							**90.6**	**Càrrega total simultània**				**2867.6**	

Conjunt: P2 - Consulta13 P2													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta13 P2	P2	322.87	490.84	590.86	919.49	1029.51	83.70	38.75	217.20	83.78	958.24	1246.71	1246.71
Total							**83.7**	**Càrrega total simultània**				**1246.7**	

Conjunt: P2 - Consulta14 P2													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta14 P2	P2	315.67	478.70	578.71	897.64	1007.66	80.94	37.47	210.03	84.63	935.11	1217.69	1217.69
Total							**80.9**	**Càrrega total simultània**				**1217.7**	

Conjunt: P2 - Consulta16 P2													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta16 P2	P2	284.58	489.28	589.30	874.46	984.48	83.35	38.59	216.28	81.04	913.05	1200.76	1200.76
Total							**83.3**	**Càrrega total simultània**				**1200.8**	

Conjunt: P2 - Consulta17 P2													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta17 P2	P2	345.51	593.93	743.96	1061.57	1226.60	93.14	43.12	241.69	88.68	1104.69	1468.29	1468.29
Total							**93.1**	**Càrrega total simultània**				**1468.3**	

Conjunt: P2 - Consulta18 P2													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta18 P2	P2	1373.05	592.54	742.57	2221.12	2386.15	96.71	-111.21	64.13	142.51	2109.90	2450.27	2450.27
Total							**96.7**	**Càrrega total simultània**				**2450.3**	

Conjunt: P2 - Consulta19 P2													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta19 P2	P2	414.04	479.11	579.13	1009.26	1119.28	81.00	-45.11	101.27	84.76	964.15	1220.55	1220.55
Total							**81.0**	**Càrrega total simultània**				**1220.5**	

Conjunt: P2 - Consulta20 P2													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta20 P2	P2	286.23	455.27	555.29	837.90	947.92	75.60	35.00	196.18	85.13	872.90	1144.10	1144.10
Total							**75.6**	**Càrrega total simultània**				**1144.1**	

Conjunt: P2 - Consulta21 P1													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta21 P1	P2	575.25	635.32	785.34	1367.93	1532.96	102.60	-36.97	154.06	92.49	1330.96	1687.03	1687.03
Total							**102.6**	**Càrrega total simultània**				**1687.0**	

Conjunt: P2 - Sala espera pati P2													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)

Conjunt: P2 - Sala espera pati P2													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Sala espera pati P2	P2	1947.84	3068.05	4012.98	5667.95	6707.38	706.65	327.18	1833.78	69.62	5995.14	8541.16	8541.16
Total							**706.7**	**Càrrega total simultània**				**8541.2**	

Conjunt: P2 - Sala espera S P2													
Recinte	Planta	Subtotals			Càrrega interna		Ventilació			Potència tèrmica			
		Estructural (W)	Sensible interior (W)	Total interior (W)	Sensible (W)	Total (W)	Cabal (m³/h)	Sensible (W)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Sensible (W)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Sala espera S P2	P2	2961.18	3066.85	4011.79	6811.67	7851.10	708.40	0.00	1285.45	74.29	6811.67	9136.55	9136.55
Total							**708.4**	**Càrrega total simultània**				**9136.6**	

Calefacció

Conjunt: Soterrani - Aula educació sanitària PSot							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Aula educació sanitària PSot	Soterrani	3096.16	2087.63	4405.61	161.70	7501.77	7501.77
Total			**2087.6**	**Càrrega total simultània**		**7501.8**	

Conjunt: Soterrani - Aula formació PSot							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Aula formació PSot	Soterrani	1339.30	271.32	572.58	158.55	1911.87	1911.87
Total			**271.3**	**Càrrega total simultània**		**1911.9**	

Conjunt: Soterrani - Biblioteca PSot							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Biblioteca PSot	Soterrani	2179.35	492.02	1038.32	147.14	3217.67	3217.67
Total			**492.0**	**Càrrega total simultània**		**3217.7**	

Conjunt: Soterrani - Hall + circulacions PSot							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Hall + circulacions PSot	Soterrani	14356.61	555.50	1172.28	80.51	15528.89	15528.89
Total			**555.5**	**Càrrega total simultània**		**15528.9**	

Conjunt: Soterrani - Sala personal PSot							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Sala personal PSot	Soterrani	1843.16	418.50	883.17	146.58	2726.33	2726.33
Total			**418.5**	**Càrrega total simultània**		**2726.3**	

Conjunt: Soterrani - Sala reunions PSot							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Sala reunions PSot	Soterrani	2096.64	453.52	957.09	101.00	3053.73	3053.73
Total			**453.5**	**Càrrega total simultània**		**3053.7**	

Annex. Llistat resum de càrregues tèrmiques

CAP Chafarinas_estat actual Data: 14/07/23

Conjunt: Soterrani - Secretaria PSot						
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència	
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Secretaria PSot	Soterrani	1356.66	106.64	225.05	133.49	1581.72	1581.72
Total			**106.6**	**Càrrega total simultània**		**1581.7**	

Conjunt: Soterrani - Vestuaris pers. servei PSot							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Vestuaris pers. servei PSot	Soterrani	1879.85	231.17	1524.52	132.54	3404.37	3404.37
Total			**231.2**	**Càrrega total simultània**		**3404.4**	

Conjunt: Soterrani - Vestuaris PSot							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Vestuaris PSot	Soterrani	5376.62	567.04	3739.55	144.69	9116.17	9116.17
Total			**567.0**	**Càrrega total simultània**		**9116.2**	

Conjunt: Planta baixa - Àrea recepció PB							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Àrea recepció PB	Planta baixa	6279.00	327.12	690.34	95.87	6969.33	6969.33
Total			**327.1**	**Càrrega total simultània**		**6969.3**	

Conjunt: Planta baixa - Àrea treball PB							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Àrea treball PB	Planta baixa	2076.76	166.69	351.78	131.12	2428.54	2428.54
Total			**166.7**	**Càrrega total simultània**		**2428.5**	

Conjunt: Planta baixa - Boxes PB							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Boxes PB	Planta baixa	5107.63	208.09	439.14	119.95	5546.77	5546.77
Total			**208.1**	**Càrrega total simultània**		**5546.8**	

Conjunt: Planta baixa - Consulta 1 PB							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 1 PB	Planta baixa	2137.13	98.79	208.48	133.56	2345.61	2345.61
Total			**98.8**	**Càrrega total simultània**		**2345.6**	

Conjunt: Planta baixa - Consulta 2 PB				
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible	Ventilació	Potència

		(W)	Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 2 PB	Planta baixa	2127.45	97.96	206.73	134.03	2334.18	2334.18
Total			**98.0**	**Càrrega total simultània**		**2334.2**	

Conjunt: Planta baixa - Consulta 3 PB

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 3 PB	Planta baixa	1981.58	86.28	182.09	141.06	2163.66	2163.66
Total			**86.3**	**Càrrega total simultània**		**2163.7**	

Conjunt: Planta baixa - Consulta 4 PB

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 4 PB	Planta baixa	2064.45	91.61	193.32	138.63	2257.78	2257.78
Total			**91.6**	**Càrrega total simultània**		**2257.8**	

Conjunt: Planta baixa - Consulta 5 PB

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 5 PB	Planta baixa	2073.72	93.13	196.53	137.13	2270.25	2270.25
Total			**93.1**	**Càrrega total simultània**		**2270.2**	

Conjunt: Planta baixa - Consulta 6 PB

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 6 PB	Planta baixa	2006.82	87.30	184.23	141.18	2191.05	2191.05
Total			**87.3**	**Càrrega total simultània**		**2191.0**	

Conjunt: Planta baixa - Consulta 7 PB

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 7 PB	Planta baixa	1696.73	73.30	154.69	142.08	1851.42	1851.42
Total			**73.3**	**Càrrega total simultània**		**1851.4**	

Conjunt: Planta baixa - Consulta 8 PB

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 8 PB	Planta baixa	1919.07	94.76	199.97	125.79	2119.03	2119.03
Total			**94.8**	**Càrrega total simultània**		**2119.0**	

Conjunt: Planta baixa - Despatx 1 PB

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Despatx 1 PB	Planta baixa	1685.15	120.96	255.27	144.38	1940.41	1940.41

Annex. Llistat resum de càrregues tèrmiques

CAP Chafarinas_estat actual Data: 14/07/23

Conjunt: Planta baixa - Despatx 1 PB

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Total			**121.0**	**Càrrega total simultània**		**1940.4**	

Conjunt: Planta baixa - Despatx 2 PB

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Despatx 2 PB	Planta baixa	1764.99	129.61	273.51	141.56	2038.50	2038.50
Total			**129.6**	**Càrrega total simultània**		**2038.5**	

Conjunt: Planta baixa - Despatx 3 PB

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Despatx 3 PB	Planta baixa	2269.72	154.74	326.56	151.00	2596.28	2596.28
Total			**154.7**	**Càrrega total simultània**		**2596.3**	

Conjunt: Planta baixa - Sala espera pati PB

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Sala espera pati PB	Planta baixa	15310.73	851.52	1796.99	115.72	17107.72	17107.72
Total			**851.5**	**Càrrega total simultània**		**17107.7**	

Conjunt: Planta baixa - Sala espera S PB

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Sala espera S PB	Planta baixa	8947.13	615.39	1298.68	95.90	10245.81	10245.81
Total			**615.4**	**Càrrega total simultània**		**10245.8**	

Conjunt: Planta baixa - Sala reunions PB

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Sala reunions PB	Planta baixa	2050.73	273.60	577.39	144.09	2628.11	2628.11
Total			**273.6**	**Càrrega total simultània**		**2628.1**	

Conjunt: Planta baixa - SINTRON PB

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
SINTRON PB	Planta baixa	1770.96	81.00	170.93	134.86	1941.90	1941.90
Total			**81.0**	**Càrrega total simultània**		**1941.9**	

Conjunt: P1 - Consulta 1 P1

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 1 P1	P1	2002.98	92.50	195.21	133.67	2198.19	2198.19

Annex. Llistat resum de càrregues tèrmiques

CAP Chafarinas_estat actual — Data: 14/07/23

Conjunt: P1 - Consulta 1 P1							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Total			**92.5**	**Càrrega total simultània**		**2198.2**	

Conjunt: P1 - Consulta 2 P1							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 2 P1	P1	1947.58	86.35	182.22	138.75	2129.80	2129.80
Total			**86.3**	**Càrrega total simultània**		**2129.8**	

Conjunt: P1 - Consulta 3 P1							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 3 P1	P1	1961.13	86.35	182.22	139.63	2143.35	2143.35
Total			**86.3**	**Càrrega total simultània**		**2143.3**	

Conjunt: P1 - Consulta 4 P1							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 4 P1	P1	1971.51	86.35	182.22	140.31	2153.73	2153.73
Total			**86.3**	**Càrrega total simultània**		**2153.7**	

Conjunt: P1 - Consulta 5 P1							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 5 P1	P1	1956.42	86.35	182.22	139.32	2138.64	2138.64
Total			**86.3**	**Càrrega total simultània**		**2138.6**	

Conjunt: P1 - Consulta 6 P1							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 6 P1	P1	1966.18	86.35	182.22	139.96	2148.40	2148.40
Total			**86.3**	**Càrrega total simultània**		**2148.4**	

Conjunt: P1 - Consulta 7 P1							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 7 P1	P1	1966.47	86.35	182.22	139.98	2148.69	2148.69
Total			**86.3**	**Càrrega total simultània**		**2148.7**	

Conjunt: P1 - Consulta 8 P1				
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible	Ventilació	Potència

Annex. Llistat resum de càrregues tèrmiques

CAP Chafarinas_estat actual — Data: 14/07/23

		(W)	Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 8 P1	P1	1954.71	86.35	182.22	139.21	2136.93	2136.93
Total			**86.3**	**Càrrega total simultània**		**2136.9**	

Conjunt: P1 - Consulta 9 P1							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 9 P1	P1	1971.03	86.35	182.22	140.27	2153.24	2153.24
Total			**86.3**	**Càrrega total simultània**		**2153.2**	

Conjunt: P1 - Consulta10 P1							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta10 P1	P1	1970.38	86.35	182.22	140.23	2152.60	2152.60
Total			**86.3**	**Càrrega total simultània**		**2152.6**	

Conjunt: P1 - Consulta11 P1							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta11 P1	P1	1962.11	86.35	182.22	139.69	2144.33	2144.33
Total			**86.3**	**Càrrega total simultània**		**2144.3**	

Conjunt: P1 - Consulta12 P1							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta12 P1	P1	2342.20	90.61	191.21	157.28	2533.41	2533.41
Total			**90.6**	**Càrrega total simultània**		**2533.4**	

Conjunt: P1 - Consulta13 P1							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta13 P1	P1	1853.73	83.70	176.64	136.45	2030.36	2030.36
Total			**83.7**	**Càrrega total simultània**		**2030.4**	

Conjunt: P1 - Consulta14 P1							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta14 P1	P1	1816.71	80.94	170.80	138.13	1987.51	1987.51
Total			**80.9**	**Càrrega total simultània**		**1987.5**	

Conjunt: P1 - Consulta15 P1				
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible	Ventilació	Potència

		(W)	Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta15 P1	P1	2232.53	113.21	238.91	122.80	2471.45	2471.45
Total			**113.2**	**Càrrega total simultània**		**2471.4**	

Conjunt: P1 - Consulta16 P1

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta16 P1	P1	1998.54	97.00	204.70	127.77	2203.24	2203.24
Total			**97.0**	**Càrrega total simultània**		**2203.2**	

Conjunt: P1 - Consulta17 P1

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta17 P1	P1	2008.08	93.14	196.55	133.15	2204.63	2204.63
Total			**93.1**	**Càrrega total simultània**		**2204.6**	

Conjunt: P1 - Consulta18 P1

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta18 P1	P1	2277.34	96.71	204.10	144.32	2481.44	2481.44
Total			**96.7**	**Càrrega total simultània**		**2481.4**	

Conjunt: P1 - Consulta19 P1

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta19 P1	P1	1774.63	81.00	170.94	135.10	1945.57	1945.57
Total			**81.0**	**Càrrega total simultània**		**1945.6**	

Conjunt: P1 - Consulta20 P1

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta20 P1	P1	1693.00	75.60	159.54	137.84	1852.54	1852.54
Total			**75.6**	**Càrrega total simultània**		**1852.5**	

Conjunt: P1 - Consulta21 P1

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta21 P1	P1	2060.38	102.60	216.52	124.83	2276.90	2276.90
Total			**102.6**	**Càrrega total simultània**		**2276.9**	

Conjunt: P1 - Despatx administració P1

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)

Conjunt: P1 - Despatx administració P1

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Despatx administració P1	P1	1776.37	129.60	273.49	142.35	2049.86	2049.86
Total			**129.6**	**Càrrega total simultània**		**2049.9**	

Conjunt: P1 - Despatx direcció P1

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Despatx direcció P1	P1	2134.53	167.69	353.88	133.55	2488.42	2488.42
Total			**167.7**	**Càrrega total simultània**		**2488.4**	

Conjunt: P1 - Sala espera pati P1

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Sala espera pati P1	P1	16606.17	1051.13	2218.24	103.15	18824.41	18824.41
Total			**1051.1**	**Càrrega total simultània**		**18824.4**	

Conjunt: P1 - Sala espera S P1

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Sala espera S P1	P1	10781.92	677.02	1428.75	103.89	12210.67	12210.67
Total			**677.0**	**Càrrega total simultània**		**12210.7**	

Conjunt: P2 - Àrea recepció P2

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Àrea recepció P2	P2	1921.88	77.91	164.42	120.50	2086.29	2086.29
Total			**77.9**	**Càrrega total simultània**		**2086.3**	

Conjunt: P2 - Consulta 1 P2

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 1 P2	P2	1797.21	92.50	195.21	121.16	1992.42	1992.42
Total			**92.5**	**Càrrega total simultània**		**1992.4**	

Conjunt: P2 - Consulta 2 P2

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 2 P2	P2	1773.93	86.35	182.22	127.43	1956.15	1956.15
Total			**86.3**	**Càrrega total simultània**		**1956.1**	

Conjunt: P2 - Consulta 22 P2

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible	Ventilació	Potència

		(W)	Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 22 P2	P2	1686.36	81.00	170.93	128.98	1857.29	1857.29
Total			**81.0**	**Càrrega total simultània**		**1857.3**	

Conjunt: P2 - Consulta 23 P2							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 23 P2	P2	2014.20	104.81	221.18	119.97	2235.38	2235.38
Total			**104.8**	**Càrrega total simultània**		**2235.4**	

Conjunt: P2 - Consulta 3 P2							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 3 P2	P2	1773.69	86.35	182.22	127.42	1955.91	1955.91
Total			**86.3**	**Càrrega total simultània**		**1955.9**	

Conjunt: P2 - Consulta 4 P2							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 4 P2	P2	1766.36	86.35	182.22	126.94	1948.57	1948.57
Total			**86.3**	**Càrrega total simultània**		**1948.6**	

Conjunt: P2 - Consulta 5 P2							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 5 P2	P2	1779.95	86.35	182.22	127.83	1962.17	1962.17
Total			**86.3**	**Càrrega total simultània**		**1962.2**	

Conjunt: P2 - Consulta 6 P2							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 6 P2	P2	1781.88	86.35	182.22	127.95	1964.09	1964.09
Total			**86.3**	**Càrrega total simultània**		**1964.1**	

Conjunt: P2 - Consulta 7 P2							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 7 P2	P2	1780.91	86.35	182.22	127.89	1963.13	1963.13
Total			**86.3**	**Càrrega total simultània**		**1963.1**	

Conjunt: P2 - Consulta 8 P2							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)

Annex. Llistat resum de càrregues tèrmiques

CAP Chafarinas_estat actual Data: 14/07/23

Conjunt: P2 - Consulta 8 P2							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 8 P2	P2	1780.43	86.35	182.22	127.86	1962.65	1962.65
Total			**86.3**	**Càrrega total simultània**		**1962.6**	

Conjunt: P2 - Consulta 9 P2							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta 9 P2	P2	1781.40	86.35	182.22	127.92	1963.61	1963.61
Total			**86.3**	**Càrrega total simultània**		**1963.6**	

Conjunt: P2 - Consulta10 P2							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta10 P2	P2	1780.75	86.35	182.22	127.88	1962.97	1962.97
Total			**86.3**	**Càrrega total simultània**		**1963.0**	

Conjunt: P2 - Consulta11 P2							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta11 P2	P2	1779.68	86.35	182.22	127.81	1961.89	1961.89
Total			**86.3**	**Càrrega total simultània**		**1961.9**	

Conjunt: P2 - Consulta12 P2							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta12 P2	P2	2102.58	90.61	191.21	142.40	2293.79	2293.79
Total			**90.6**	**Càrrega total simultània**		**2293.8**	

Conjunt: P2 - Consulta13 P2							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta13 P2	P2	1768.89	83.70	176.64	130.75	1945.53	1945.53
Total			**83.7**	**Càrrega total simultània**		**1945.5**	

Conjunt: P2 - Consulta14 P2							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta14 P2	P2	1734.75	80.94	170.80	132.44	1905.55	1905.55
Total			**80.9**	**Càrrega total simultània**		**1905.5**	

Conjunt: P2 - Consulta16 P2

Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta16 P2	P2	1694.43	83.35	175.89	126.23	1870.31	1870.31
Total			**83.3**	**Càrrega total simultània**		**1870.3**	

Conjunt: P2 - Consulta17 P2							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta17 P2	P2	1906.25	93.14	196.55	127.00	2102.80	2102.80
Total			**93.1**	**Càrrega total simultània**		**2102.8**	

Conjunt: P2 - Consulta18 P2							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta18 P2	P2	2153.13	96.71	204.10	137.10	2357.23	2357.23
Total			**96.7**	**Càrrega total simultània**		**2357.2**	

Conjunt: P2 - Consulta19 P2							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta19 P2	P2	1684.65	81.00	170.94	128.86	1855.59	1855.59
Total			**81.0**	**Càrrega total simultània**		**1855.6**	

Conjunt: P2 - Consulta20 P2							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta20 P2	P2	1607.74	75.60	159.54	131.49	1767.28	1767.28
Total			**75.6**	**Càrrega total simultània**		**1767.3**	

Conjunt: P2 - Consulta21 P1							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Consulta21 P1	P2	1951.48	102.60	216.52	118.86	2168.00	2168.00
Total			**102.6**	**Càrrega total simultània**		**2168.0**	

Conjunt: P2 - Sala espera pati P2							
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible (W)	Ventilació		Potència		
			Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Sala espera pati P2	P2	11170.96	706.65	1491.28	103.21	12662.23	12662.23
Total			**706.7**	**Càrrega total simultània**		**12662.2**	

Conjunt: P2 - Sala espera S P2				
Recinte	Planta	Càrrega interna sensible	Ventilació	Potència

		(W)	Cabal (m³/h)	Càrrega total (W)	Per superfície (W/m²)	Màxima simultània (W)	Màxima (W)
Sala espera S P2	P2	10289.55	708.40	1494.97	95.82	11784.51	11784.51
Total			**708.4**	**Càrrega total simultània**		**11784.5**	

3.- RESUM DELS RESULTATS PER A CONJUNTS DE RECINTES

Refrigeració		
Conjunt	Potència per superfície (W/m²)	Potència total (W)
Soterrani - Aula educació sanitària PSot	264.2	12256.8
Soterrani - Aula formació PSot	171.8	2078.2
Soterrani - Biblioteca PSot	222.1	4863.8
Soterrani - Hall + circulacions PSot	40.2	7753.2
Soterrani - Sala personal PSot	218.4	4061.5
Soterrani - Sala reunions PSot	110.5	3338.1
Soterrani - Secretaria PSot	148.3	1749.9
Soterrani - Vestuaris pers. servei PSot	116.2	2987.0
Soterrani - Vestuaris PSot	171.5	10805.0
Planta baixa - Àrea recepció PB	70.5	5124.9
Planta baixa - Àrea treball PB	151.0	2793.4
Planta baixa - Boxes PB	105.2	4861.8
Planta baixa - Consulta 1 PB	113.8	2002.3
Planta baixa - Consulta 2 PB	113.6	1976.5
Planta baixa - Consulta 3 PB	112.9	1727.0
Planta baixa - Consulta 4 PB	118.4	1930.2
Planta baixa - Consulta 5 PB	116.8	1939.5
Planta baixa - Consulta 6 PB	113.8	1764.5
Planta baixa - Consulta 7 PB	81.5	1059.5
Planta baixa - Consulta 8 PB	79.9	1341.9
Planta baixa - Despatx 1 PB	97.9	1311.7
Planta baixa - Despatx 2 PB	95.0	1368.6
Planta baixa - Despatx 3 PB	145.5	2503.0
Planta baixa - Sala espera pati PB	146.1	21594.9
Planta baixa - Sala espera S PB	67.7	7226.5
Planta baixa - Sala reunions PB	123.9	2255.7
Planta baixa - SINTRON PB	87.4	1258.6
P1 - Consulta 1 P1	114.6	1879.3
P1 - Consulta 2 P1	112.5	1732.7
P1 - Consulta 3 P1	112.5	1732.6
P1 - Consulta 4 P1	115.1	1772.3
P1 - Consulta 5 P1	114.4	1761.9
P1 - Consulta 6 P1	115.1	1771.9
P1 - Consulta 7 P1	114.8	1767.3
P1 - Consulta 8 P1	114.6	1764.1
P1 - Consulta 9 P1	114.9	1769.9
P1 - Consulta10 P1	114.7	1766.8
P1 - Consulta11 P1	114.0	1755.4
P1 - Consulta12 P1	176.7	2845.4
P1 - Consulta13 P1	79.4	1182.6

Annex. Llistat resum de càrregues tèrmiques

CAP Chafarinas_estat actual

Data: 14/07/23

Refrigeració		
Conjunt	Potència per superfície (W/m²)	Potència total (W)
P1 - Consulta14 P1	80.3	1156.1
P1 - Consulta15 P1	77.2	1552.7
P1 - Consulta16 P1	81.2	1396.2
P1 - Consulta17 P1	84.2	1398.2
P1 - Consulta18 P1	142.5	2450.6
P1 - Consulta19 P1	88.1	1268.6
P1 - Consulta20 P1	83.3	1115.6
P1 - Consulta21 P1	95.5	1738.5
P1 - Despatx administració P1	98.4	1416.8
P1 - Despatx direcció P1	140.2	2607.2
P1 - Sala espera pati P1	114.7	20937.5
P1 - Sala espera S P1	76.9	9030.3
P2 - Àrea recepció P2	79.1	1368.2
P2 - Consulta 1 P2	114.2	1873.4
P2 - Consulta 2 P2	114.8	1768.1
P2 - Consulta 22 P2	85.4	1229.8
P2 - Consulta 23 P2	126.9	2359.4
P2 - Consulta 3 P2	114.7	1765.8
P2 - Consulta 4 P2	116.9	1799.9
P2 - Consulta 5 P2	116.7	1797.0
P2 - Consulta 6 P2	117.3	1806.5
P2 - Consulta 7 P2	117.0	1801.8
P2 - Consulta 8 P2	116.8	1799.3
P2 - Consulta 9 P2	117.1	1804.0
P2 - Consulta10 P2	117.0	1801.0
P2 - Consulta11 P2	116.6	1795.9
P2 - Consulta12 P2	178.1	2867.6
P2 - Consulta13 P2	83.7	1246.7
P2 - Consulta14 P2	84.6	1217.7
P2 - Consulta16 P2	81.1	1200.8
P2 - Consulta17 P2	88.5	1468.3
P2 - Consulta18 P2	142.5	2450.3
P2 - Consulta19 P2	84.8	1220.5
P2 - Consulta20 P2	85.4	1144.1
P2 - Consulta21 P1	92.7	1687.0
P2 - Sala espera pati P2	69.6	8541.2
P2 - Sala espera S P2	74.3	9136.6

Calefacció		
Conjunt	Potència per superfície (W/m²)	Potència total (W)
Soterrani - Aula educació sanitària PSot	161.7	7501.8
Soterrani - Aula formació PSot	158.0	1911.9
Soterrani - Biblioteca PSot	146.9	3217.7
Soterrani - Hall + circulacions PSot	80.5	15528.9
Soterrani - Sala personal PSot	146.6	2726.3

Annex. Llistat resum de càrregues tèrmiques

CAP Chafarinas_estat actual

Data: 14/07/23

Calefacció		
Conjunt	Potència per superfície (W/m²)	Potència total (W)
Soterrani - Sala reunions PSot	101.1	3053.7
Soterrani - Secretaria PSot	134.0	1581.7
Soterrani - Vestuaris pers. servei PSot	132.5	3404.4
Soterrani - Vestuaris PSot	144.7	9116.2
Planta baixa - Àrea recepció PB	95.9	6969.3
Planta baixa - Àrea treball PB	131.3	2428.5
Planta baixa - Boxes PB	120.1	5546.8
Planta baixa - Consulta 1 PB	133.3	2345.6
Planta baixa - Consulta 2 PB	134.1	2334.2
Planta baixa - Consulta 3 PB	141.4	2163.7
Planta baixa - Consulta 4 PB	138.5	2257.8
Planta baixa - Consulta 5 PB	136.8	2270.2
Planta baixa - Consulta 6 PB	141.4	2191.0
Planta baixa - Consulta 7 PB	142.4	1851.4
Planta baixa - Consulta 8 PB	126.1	2119.0
Planta baixa - Despatx 1 PB	144.8	1940.4
Planta baixa - Despatx 2 PB	141.6	2038.5
Planta baixa - Despatx 3 PB	150.9	2596.3
Planta baixa - Sala espera pati PB	115.7	17107.7
Planta baixa - Sala espera S PB	95.9	10245.8
Planta baixa - Sala reunions PB	144.4	2628.1
Planta baixa - SINTRON PB	134.9	1941.9
P1 - Consulta 1 P1	134.0	2198.2
P1 - Consulta 2 P1	138.3	2129.8
P1 - Consulta 3 P1	139.2	2143.3
P1 - Consulta 4 P1	139.9	2153.7
P1 - Consulta 5 P1	138.9	2138.6
P1 - Consulta 6 P1	139.5	2148.4
P1 - Consulta 7 P1	139.5	2148.7
P1 - Consulta 8 P1	138.8	2136.9
P1 - Consulta 9 P1	139.8	2153.2
P1 - Consulta10 P1	139.8	2152.6
P1 - Consulta11 P1	139.2	2144.3
P1 - Consulta12 P1	157.4	2533.4
P1 - Consulta13 P1	136.3	2030.4
P1 - Consulta14 P1	138.0	1987.5
P1 - Consulta15 P1	123.0	2471.4
P1 - Consulta16 P1	128.1	2203.2
P1 - Consulta17 P1	132.8	2204.6
P1 - Consulta18 P1	144.3	2481.4
P1 - Consulta19 P1	135.1	1945.6
P1 - Consulta20 P1	138.2	1852.5
P1 - Consulta21 P1	125.1	2276.9
P1 - Despatx administració P1	142.4	2049.9
P1 - Despatx direcció P1	133.8	2488.4
P1 - Sala espera pati P1	103.1	18824.4

Annex. Llistat resum de càrregues tèrmiques

CAP Chafarinas_estat actual

Data: 14/07/23

Calefacció		
Conjunt	Potència per superfície (W/m²)	Potència total (W)
P1 - Sala espera S P1	103.9	12210.7
P2 - Àrea recepció P2	120.6	2086.3
P2 - Consulta 1 P2	121.5	1992.4
P2 - Consulta 2 P2	127.0	1956.1
P2 - Consulta 22 P2	129.0	1857.3
P2 - Consulta 23 P2	120.2	2235.4
P2 - Consulta 3 P2	127.0	1955.9
P2 - Consulta 4 P2	126.5	1948.6
P2 - Consulta 5 P2	127.4	1962.2
P2 - Consulta 6 P2	127.5	1964.1
P2 - Consulta 7 P2	127.5	1963.1
P2 - Consulta 8 P2	127.4	1962.6
P2 - Consulta 9 P2	127.5	1963.6
P2 - Consulta10 P2	127.5	1963.0
P2 - Consulta11 P2	127.4	1961.9
P2 - Consulta12 P2	142.5	2293.8
P2 - Consulta13 P2	130.6	1945.5
P2 - Consulta14 P2	132.3	1905.5
P2 - Consulta16 P2	126.4	1870.3
P2 - Consulta17 P2	126.7	2102.8
P2 - Consulta18 P2	137.0	2357.2
P2 - Consulta19 P2	128.9	1855.6
P2 - Consulta20 P2	131.9	1767.3
P2 - Consulta21 P1	119.1	2168.0
P2 - Sala espera pati P2	103.2	12662.2
P2 - Sala espera S P2	95.8	11784.5

Annex. Llistat resum de càrregues tèrmiques

CAP Chafarinas_estat actual

Data: 14/07/23

ÍNDICE

1.- SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE. CONDUCTOS..... 2

2.- SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE. DIFUSORES Y REJILLAS..... 9

3.- SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AGUA. TUBERÍAS..... 15

4.- UNIDADES NO AUTÓNOMAS PARA CLIMATIZACIÓN (FANCOILS)..... 71

1.- SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE. CONDUCTOS

Conductos									
Tramo		Q	w x h	V	Φ	L	ΔP_1	ΔP	D
Inicio	Final	(m³/h)	(mm)	(m/s)	(mm)	(m)	(Pa)	(Pa)	(Pa)
A1-Soterrani	A24-Soterrani	560.0	300x250	2.2	299.1	1.55	1.18	3.02	
A1-Soterrani	A14-Soterrani	560.0	300x250	2.2	299.1	0.69	1.55	5.62	
A2-Soterrani	A5-Soterrani	976.0	400x300	2.4	377.7	1.18	1.86	6.90	
A3-Soterrani	A21-Soterrani	976.0	400x300	2.4	377.7	1.34	1.38	3.46	
A3-Soterrani	A12-Soterrani	976.0	400x300	2.4	377.7	0.46	1.86	6.48	
A4-Soterrani	A23-Soterrani	1351.0	400x400	2.5	437.3	1.84	6.88	9.07	
A4-Soterrani	A15-Soterrani	1351.0	400x400	2.5	437.3	0.58	9.02	18.19	
A6-Soterrani	A22-Soterrani	1351.0	400x400	2.5	437.3	1.99	6.88	9.10	
A6-Soterrani	A16-Soterrani	1351.0	400x400	2.5	437.3	0.59	9.02	18.22	
A7-Soterrani	A26-Soterrani	3864.0	800x600	2.4	755.4	4.14	8.02	8.35	
A7-Soterrani	A18-Soterrani	3864.0	800x600	2.4	755.4	3.13	10.59	20.24	
A8-Soterrani	A25-Soterrani	808.0	400x250	2.4	343.3	1.38	8.76	9.85	
A8-Soterrani	A13-Soterrani	808.0	400x250	2.4	343.3	0.48	11.58	22.61	
A9-Soterrani	A27-Soterrani	1999.0	500x500	2.4	546.6	1.58	10.38	11.23	
A9-Soterrani	A17-Soterrani	1999.0	500x500	2.4	546.6	14.00	13.84	28.38	
A10-Soterrani	A20-Soterrani	1999.0	500x500	2.4	546.6	1.59	10.38	11.23	
A10-Soterrani	A11-Soterrani	1999.0	500x500	2.4	546.6	0.60	13.84	26.17	
A19-Soterrani	A2-Soterrani	976.0	400x300	2.4	377.7	0.67	1.38	3.00	
A1-Planta baixa	A41-Planta baixa	560.0	300x250	2.2	299.1	1.16	1.87	3.63	
A1-Planta baixa	A26-Planta baixa	560.0	300x250	2.2	299.1	0.43		3.72	
A2-Planta baixa	A42-Planta baixa	560.0	300x250	2.2	299.1	1.27	1.87	3.65	
A2-Planta baixa	A27-Planta baixa	560.0	300x250	2.2	299.1	0.48		3.75	
A3-Planta baixa	A47-Planta baixa	560.0	300x250	2.2	299.1	2.81	1.87	4.59	
A3-Planta baixa	A28-Planta baixa	560.0	300x250	2.2	299.1	0.48		4.69	
A4-Planta baixa	A43-Planta baixa	560.0	300x250	2.2	299.1	1.29	1.87	3.65	
A4-Planta baixa	A29-Planta baixa	560.0	300x250	2.2	299.1	0.47		3.75	
A5-Planta baixa	A45-Planta baixa	560.0	300x250	2.2	299.1	2.90	1.87	4.61	
A5-Planta baixa	A31-Planta baixa	560.0	300x250	2.2	299.1	0.81		5.68	
A6-Planta baixa	A46-Planta baixa	560.0	300x250	2.2	299.1	1.78	1.87	3.76	

Abreviaturas utilizadas			
Q	*Caudal*	L	*Longitud*
w x h	*Dimensiones (Ancho x Altura)*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*
Φ	*Diámetro equivalente.*	D	*Diferencia de presión respecto al difusor o rejilla más desfavorable*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos

Fecha: 19/09/23

Conductos

Tramo		Q (m³/h)	w x h (mm)	V (m/s)	Φ (mm)	L (m)	ΔP₁ (Pa)	ΔP (Pa)	D (Pa)
Inicio	Final								
A6-Planta baixa	A32-Planta baixa	560.0	300x250	2.2	299.1	1.28		4.93	
A7-Planta baixa	A22-Planta baixa	560.0	300x250	2.2	299.1	0.99		4.65	
A8-Planta baixa	A20-Planta baixa	560.0	300x250	2.2	299.1	0.88	1.55	5.69	
A9-Planta baixa	A19-Planta baixa	560.0	300x250	2.2	299.1	0.73		4.67	
A10-Planta baixa	A18-Planta baixa	976.0	400x300	2.4	377.7	0.55	1.86	5.87	
A12-Planta baixa	A39-Planta baixa	808.0	400x250	2.4	343.3	1.33	8.76	9.84	
A12-Planta baixa	A24-Planta baixa	808.0	400x250	2.4	343.3	0.50		11.02	
A13-Planta baixa	A40-Planta baixa	808.0	400x250	2.4	343.3	1.34	8.76	9.83	
A13-Planta baixa	A25-Planta baixa	808.0	400x250	2.4	343.3	0.59		11.03	
A11-Planta baixa	A44-Planta baixa	1805.0	500x500	2.1	546.6	2.26	8.47	9.23	
A11-Planta baixa	A30-Planta baixa	1805.0	500x500	2.1	546.6	0.43	11.28	21.39	
A14-Planta baixa	A52-Planta baixa	3864.0	800x600	2.4	755.4	10.15	8.02	9.59	
A14-Planta baixa	A50-Planta baixa	3864.0	800x600	2.4	755.4	2.60	10.59	21.44	
A15-Planta baixa	A48-Planta baixa	3864.0	800x600	2.4	755.4	29.01	8.02	13.37	
A15-Planta baixa	A51-Planta baixa	3864.0	800x600	2.4	755.4	19.16	10.59	27.30	
A16-Planta baixa	A33-Planta baixa	976.0	400x300	2.4	377.7	1.84	1.38	3.56	
A16-Planta baixa	A23-Planta baixa	976.0	400x300	2.4	377.7	0.96	1.86	6.67	
A17-Planta baixa	A35-Planta baixa	976.0	400x300	2.4	377.7	2.26	1.38	3.64	
A17-Planta baixa	A21-Planta baixa	976.0	400x300	2.4	377.7	0.90	1.86	6.74	
A19-Planta baixa	A19-Planta baixa	560.0	300x250	2.2	299.1	0.10	29.61	34.91	
A22-Planta baixa	A22-Planta baixa	560.0	300x250	2.2	299.1	0.11	16.25	21.53	
A24-Planta baixa	A24-Planta baixa	808.0	400x250	2.4	343.3	0.11	33.83	45.67	

Abreviaturas utilizadas

Q	*Caudal*	L	*Longitud*
w x h	*Dimensiones (Ancho x Altura)*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*
Φ	*Diámetro equivalente.*	D	*Diferencia de presión respecto al difusor o rejilla más desfavorable*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos

Fecha: 19/09/23

Conductos

Tramo		Q (m³/h)	w x h (mm)	V (m/s)	Φ (mm)	L (m)	ΔP₁ (Pa)	ΔP (Pa)	D (Pa)
Inicio	Final								
A25-Planta baixa	A25-Planta baixa	808.0	400x250	2.4	343.3	0.11	33.83	45.68	
A26-Planta baixa	A26-Planta baixa	560.0	300x250	2.2	299.1	0.11	16.25	20.60	
A27-Planta baixa	A27-Planta baixa	560.0	300x250	2.2	299.1	0.11	16.25	20.63	
A28-Planta baixa	A28-Planta baixa	560.0	300x250	2.2	299.1	0.11	16.25	21.57	
A29-Planta baixa	A29-Planta baixa	560.0	300x250	2.2	299.1	0.11	16.25	20.64	
A31-Planta baixa	A31-Planta baixa	560.0	300x250	2.2	299.1	0.11	16.25	22.56	
A32-Planta baixa	A32-Planta baixa	560.0	300x250	2.2	299.1	0.11	16.25	21.82	
A34-Planta baixa	A7-Planta baixa	560.0	300x250	2.2	299.1	1.56	1.87	3.54	
A36-Planta baixa	A8-Planta baixa	560.0	300x250	2.2	299.1	2.05	1.18	3.06	
A37-Planta baixa	A9-Planta baixa	560.0	300x250	2.2	299.1	1.83	1.87	3.61	
A38-Planta baixa	A10-Planta baixa	976.0	400x300	2.4	377.7	1.21	1.38	2.84	
A1-P1	A56-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	1.62	1.87	3.73	
A1-P1	A26-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.48		3.83	
A2-P1	A57-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	1.51	1.87	3.70	
A2-P1	A27-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.58		4.73	
A3-P1	A73-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	1.44	1.87	3.68	
A3-P1	A28-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.59		4.71	
A4-P1	A58-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	1.68	1.87	3.74	
A4-P1	A29-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.95		4.84	
A5-P1	A74-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	1.70	1.87	3.73	
A5-P1	A30-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.69		4.78	
A6-P1	A59-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	1.77	1.87	3.75	
A6-P1	A31-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.88		4.84	
A7-P1	A60-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	1.36	1.87	3.68	
A7-P1	A32-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.60		4.70	
A8-P1	A61-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	1.32	1.87	3.65	
A8-P1	A33-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.59		4.68	
A9-P1	A68-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	1.66	1.87	3.73	
A9-P1	A34-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.60		4.76	
A10-P1	A62-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	1.74	1.87	3.75	
A10-P1	A35-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.95		4.85	

Abreviaturas utilizadas

Q	*Caudal*	L	*Longitud*
w x h	*Dimensiones (Ancho x Altura)*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*
Φ	*Diámetro equivalente.*	D	*Diferencia de presión respecto al difusor o rejilla más desfavorable*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos — Fecha: 19/09/23

Conductos

Tramo		Q	w x h	V	Φ	L	ΔP_1	ΔP	D
Inicio	Final	(m^3/h)	(mm)	(m/s)	(mm)	(m)	(Pa)	(Pa)	(Pa)
A11-P1	A63-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	1.61	1.18	3.03	
A11-P1	A36-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.75	1.55	5.64	
A12-P1	A65-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	1.66	1.87	3.73	
A12-P1	A38-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	1.08		4.86	
A13-P1	A66-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	1.39	1.87	3.68	
A13-P1	A39-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.91		4.77	
A14-P1	A41-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.85		4.88	
A15-P1	A53-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	1.56	1.87	3.71	
A15-P1	A42-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.65		4.75	
A16-P1	A43-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.82		4.75	
A17-P1	A44-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.92		4.74	
A18-P1	A67-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	1.45	1.87	3.70	
A18-P1	A47-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.50		3.81	
A19-P1	A51-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	1.64	1.87	3.73	
A19-P1	A46-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.62		4.77	
A20-P1	A48-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	1.32	1.18	2.97	
A20-P1	A75-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.54	1.55	5.54	
A21-P1	A55-P1	976.0	400x300	2.4	377.7	1.58	1.38	3.51	
A21-P1	A40-P1	976.0	400x300	2.4	377.7	1.61	1.86	6.74	
A22-P1	A45-P1	976.0	400x300	2.4	377.7	0.51	1.86	6.38	
A23-P1	A64-P1	976.0	400x300	2.4	377.7	1.38	1.38	3.47	
A23-P1	A37-P1	976.0	400x300	2.4	377.7	0.79	1.86	6.55	
A24-P1	A71-P1	1999.0	500x500	2.4	546.6	2.87	10.38	12.05	
A24-P1	A72-P1	1999.0	500x500	2.4	546.6	0.64	13.84	26.99	
A25-P1	A69-P1	3864.0	800x600	2.4	755.4	4.49	10.59	23.05	
A26-P1	A26-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.10	29.61	34.07	
A27-P1	A27-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.11	16.25	21.61	
A28-P1	A28-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.11	16.25	21.59	
A29-P1	A29-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.11	16.25	21.72	
A30-P1	A30-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.11	16.25	21.66	
A31-P1	A31-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.11	16.25	21.72	
A32-P1	A32-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.10	29.61	34.94	
A34-P1	A34-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.10	29.61	35.00	
A33-P1	A33-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.10	29.61	34.92	
A35-P1	A35-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.10	29.61	35.09	
A38-P1	A38-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.10	29.61	35.10	
A39-P1	A39-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.10	29.61	35.01	
A41-P1	A41-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.11	16.25	21.76	
A42-P1	A42-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.11	16.25	21.63	
A46-P1	A46-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.11	16.25	21.65	

Abreviaturas utilizadas

Q	*Caudal*	L	*Longitud*
w x h	*Dimensiones (Ancho x Altura)*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*
Φ	*Diámetro equivalente.*	D	*Diferencia de presión respecto al difusor o rejilla más desfavorable*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos — Fecha: 19/09/23

Conductos

Tramo		Q	w x h	V	Φ	L	ΔP_1	ΔP	D
Inicio	Final	(m^3/h)	(mm)	(m/s)	(mm)	(m)	(Pa)	(Pa)	(Pa)
A43-P1	A43-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.11	16.25	21.63	
A47-P1	A47-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.11	16.25	20.69	
A44-P1	A44-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	0.11	16.25	21.62	
A70-P1	A25-P1	3864.0	800x600	2.4	755.4	10.46	8.02	10.29	
A54-P1	A14-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	2.05	1.87	3.80	
A52-P1	A16-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	1.71	1.87	3.68	
A50-P1	A17-P1	560.0	300x250	2.2	299.1	1.61	1.87	3.64	
A49-P1	A22-P1	976.0	400x300	2.4	377.7	1.31	1.38	3.35	
A1-P2	A5-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	1.35	1.87	3.67	
A1-P2	N5-P2	560.0	250x250	2.7	273.3	0.43		3.81	
A2-P2	A6-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	2.25	1.87	3.86	
A2-P2	N6-P2	560.0	250x250	2.7	273.3	0.47		4.01	
N5-P2	N7-P2	560.0	250x250	2.7	273.3	1.26		4.22	
N6-P2	N8-P2	560.0	250x250	2.7	273.3	1.36		4.47	
A7-P2	A51-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	1.38	1.87	3.67	
A7-P2	A39-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.56		4.69	
A8-P2	A63-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	1.32	1.87	3.66	
A8-P2	A27-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.42		3.75	
A9-P2	A57-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	1.38	1.87	3.67	
A9-P2	A30-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.42		3.76	
A10-P2	A56-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	1.34	1.87	3.66	
A10-P2	A32-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.48		3.77	
A11-P2	A55-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	1.26	1.18	2.96	
A11-P2	A33-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.43	1.55	4.60	
A12-P2	A54-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	1.44	1.87	3.69	
A12-P2	A34-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.46		3.79	
A13-P2	A53-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	1.49	1.87	3.70	
A13-P2	A35-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.44		3.79	
A14-P2	A52-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	1.58	1.87	3.72	
A14-P2	A36-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.40		3.80	
A15-P2	A49-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	1.46	1.87	3.69	
A15-P2	A37-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.45		3.79	
A16-P2	A50-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	1.43	1.87	3.68	
A16-P2	A38-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.56		4.70	
A17-P2	A62-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	1.79	1.87	3.76	
A17-P2	N31-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.61		4.79	
A18-P2	A44-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.91		4.86	
A19-P2	A45-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.60		4.59	
A20-P2	A64-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	1.56	1.87	3.70	
A20-P2	A46-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.61		3.83	

Abreviaturas utilizadas

Q	*Caudal*	L	*Longitud*
w x h	*Dimensiones (Ancho x Altura)*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*
Φ	*Diámetro equivalente.*	D	*Diferencia de presión respecto al difusor o rejilla más desfavorable*

Conductos

Tramo		Q (m^3/h)	w x h (mm)	V (m/s)	Φ (mm)	L (m)	ΔP_1 (Pa)	ΔP (Pa)	D (Pa)
Inicio	Final								
A21-P2	A67-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	1.68	1.87	3.75	
A21-P2	A47-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.72		4.80	
A22-P2	A66-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	1.59	1.18	3.03	
A22-P2	A74-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.94	1.55	5.68	
A23-P2	A65-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	1.81	1.87	3.76	
A23-P2	A75-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.81		4.84	
A24-P2	A59-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	1.36	0.81	2.61	
A24-P2	A42-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.45		2.71	
A25-P2	A70-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	1.83	1.87	3.77	
A25-P2	A40-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.77		4.84	
A26-P2	A71-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	2.39	1.87	3.89	
A26-P2	A41-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.98		5.00	
A28-P2	A68-P2	976.0	400x300	2.4	377.7	1.48	1.38	3.49	
A28-P2	A48-P2	976.0	400x300	2.4	377.7	0.72	1.86	5.48	
A29-P2	N96-P2	1999.0	500x500	2.4	546.6	15.60		2.95	
A29-P2	N79-P2	1999.0	500x500	2.4	546.6	0.60		20.16	
A31-P2	A69-P2	1999.0	500x500	2.4	546.6	28.55	10.38	16.71	
A31-P2	N69-P2	1999.0	500x500	2.4	546.6	7.43		20.23	
A27-P2	A27-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.10	29.61	33.99	
A30-P2	A30-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.10	29.61	34.00	
A32-P2	A32-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.10	29.61	34.01	
A34-P2	A34-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.10	29.61	34.03	
A35-P2	A35-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.10	29.61	34.03	
A36-P2	A36-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.10	29.61	34.04	
A37-P2	A37-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.10	29.61	34.03	
A38-P2	A38-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.10	29.61	34.94	
A39-P2	A39-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.10	29.61	34.93	
A40-P2	A40-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.10	29.61	35.08	
A41-P2	A41-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.10	29.61	35.24	
N69-P2	A73-P2	1999.0	500x500	2.4	546.6	15.19	13.84	37.52	
A43-P2	A43-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.11	16.25	21.68	
A44-P2	A44-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.10	29.61	35.11	
A42-P2	A42-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.10	29.61	32.95	
A45-P2	A45-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.10	29.61	34.83	
A75-P2	A75-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.11	16.25	21.72	
A46-P2	A46-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.10	29.61	34.07	
A47-P2	A47-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.10	29.61	35.04	
N79-P2	A72-P2	1999.0	500x500	2.4	546.6	11.22	13.84	37.62	
A61-P2	A18-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	1.99	1.87	3.77	
A60-P2	A19-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	1.41	1.87	3.56	

Abreviaturas utilizadas

Q	*Caudal*	L	*Longitud*
w x h	*Dimensiones (Ancho x Altura)*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*
Φ	*Diámetro equivalente.*	D	*Diferencia de presión respecto al difusor o rejilla más desfavorable*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Conductos

Tramo		Q (m^3/h)	w x h (mm)	V (m/s)	Φ (mm)	L (m)	ΔP_1 (Pa)	ΔP (Pa)	D (Pa)
Inicio	Final								
N96-P2	A58-P2	1999.0	500x500	2.4	546.6	7.21	15.07	20.09	
N31-P2	A43-P2	560.0	300x250	2.2	299.1	0.04		4.80	

Abreviaturas utilizadas

Q	*Caudal*	L	*Longitud*
w x h	*Dimensiones (Ancho x Altura)*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*
Φ	*Diámetro equivalente.*	D	*Diferencia de presión respecto al difusor o rejilla más desfavorable*

2.- SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AIRE. DIFUSORES Y REJILLAS

Difusores y rejillas

Tipo	Φ (mm)	w x h (mm)	Q (m³/h)	A (cm²)	X (m)	P (dBA)	ΔP_1 (Pa)	ΔP (Pa)	D (Pa)
A13-Soterrani: Rejilla de impulsión		425x225	808.0	570.00	11.9	26.7	11.58	22.61	0.00
A14-Soterrani: Rejilla de impulsión		525x325	560.0	1080.00	6.0	< 20 dB	1.55	5.62	0.00
A15-Soterrani: Rejilla de impulsión		525x325	1351.0	1080.00	14.5	22.9	9.02	18.19	0.00
A16-Soterrani: Rejilla de impulsión		525x325	1351.0	1080.00	14.5	22.9	9.02	18.22	0.00
A17-Soterrani: Rejilla de impulsión		625x325	1999.0	1290.00	19.6	29.4	13.84	28.38	0.00
A12-Soterrani: Rejilla de impulsión		625x425	976.0	1720.00	8.3	< 20 dB	1.86	6.48	0.00
A5-Soterrani: Rejilla de impulsión		625x425	976.0	1720.00	8.3	< 20 dB	1.86	6.90	0.00
A11-Soterrani: Rejilla de impulsión		625x325	1999.0	1290.00	19.6	29.4	13.84	26.17	0.00
A18-Soterrani: Rejilla de impulsión		1025x425	3864.0	2850.00	25.5	25.3	10.59	20.24	0.00
A25-Soterrani: Rejilla de retorno		425x225	808.0	440.00		33.5	8.76	9.85	0.00
A24-Soterrani: Rejilla de retorno		525x325	560.0	830.00		< 20 dB	1.18	3.02	0.00
A23-Soterrani: Rejilla de retorno		525x325	1351.0	830.00		29.9	6.88	9.07	0.00
A22-Soterrani: Rejilla de retorno		525x325	1351.0	830.00		29.9	6.88	9.10	0.00
A27-Soterrani: Rejilla de retorno		625x325	1999.0	1000.00		36.1	10.38	11.23	0.00
A21-Soterrani: Rejilla de retorno		625x425	976.0	1340.00		< 20 dB	1.38	3.46	0.00
A20-Soterrani: Rejilla de retorno		625x325	1999.0	1000.00		36.1	10.38	11.23	0.00
A19-Soterrani: Rejilla de retorno		625x425	976.0	1340.00		< 20 dB	1.38	3.00	0.00
A26-Soterrani: Rejilla de retorno		1025x425	3864.0	2200.00		32.2	8.02	8.35	0.00
A18-Planta baixa: Rejilla de impulsión		625x425	976.0	1720.00	8.3	< 20 dB	1.86	5.87	0.00
A50-Planta baixa: Rejilla de impulsión		1025x425	3864.0	2850.00	25.5	25.3	10.59	21.44	0.00
A19-Planta baixa: Difusor	313.0		560.0	205.00	2.2	41.1	29.61	34.91	0.00

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro*	P	*Potencia sonora*
w x h	*Dimensiones (Ancho x Altura)*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
Q	*Caudal*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*
A	*Área efectiva*	D	*Diferencia de presión respecto al difusor o rejilla más desfavorable*
X	*Alcance*		

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Difusores y rejillas

Tipo	Φ (mm)	w x h (mm)	Q (m³/h)	A (cm²)	X (m)	P (dBA)	ΔP_1 (Pa)	ΔP (Pa)	D (Pa)
A21-Planta baixa: Rejilla de impulsión		625x425	976.0	1720.00	8.3	< 20 dB	1.86	6.74	0.00
A22-Planta baixa: Difusor	398.0		560.0	280.00	1.9	30.1	16.25	21.53	0.00
A23-Planta baixa: Rejilla de impulsión		625x425	976.0	1720.00	8.3	< 20 dB	1.86	6.67	0.00
A24-Planta baixa: Difusor	398.0		808.0	280.00	2.7	41.3	33.83	45.67	0.00
A25-Planta baixa: Difusor	398.0		808.0	280.00	2.7	41.3	33.83	45.68	0.00
A26-Planta baixa: Difusor	398.0		560.0	280.00	1.9	30.1	16.25	20.60	0.00
A27-Planta baixa: Difusor	398.0		560.0	280.00	1.9	30.1	16.25	20.63	0.00
A28-Planta baixa: Difusor	398.0		560.0	280.00	1.9	30.1	16.25	21.57	0.00
A29-Planta baixa: Difusor	398.0		560.0	280.00	1.9	30.1	16.25	20.64	0.00
A30-Planta baixa: Rejilla de impulsión		625x325	1805.0	1290.00	17.7	26.3	11.28	21.39	0.00
A31-Planta baixa: Difusor	398.0		560.0	280.00	1.9	30.1	16.25	22.56	0.00
A32-Planta baixa: Difusor	398.0		560.0	280.00	1.9	30.1	16.25	21.82	0.00
A51-Planta baixa: Rejilla de impulsión		1025x425	3864.0	2850.00	25.5	25.3	10.59	27.30	0.00
A39-Planta baixa: Rejilla de retorno		425x225	808.0	440.00		33.5	8.76	9.84	0.00
A40-Planta baixa: Rejilla de retorno		425x225	808.0	440.00		33.5	8.76	9.83	0.00
A41-Planta baixa: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.63	0.00
A42-Planta baixa: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.65	0.00
A33-Planta baixa: Rejilla de retorno		625x425	976.0	1340.00		< 20 dB	1.38	3.56	0.00
A34-Planta baixa: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.54	0.00
A35-Planta baixa: Rejilla de retorno		625x425	976.0	1340.00		< 20 dB	1.38	3.64	0.00
A36-Planta baixa: Rejilla de retorno		525x325	560.0	830.00		< 20 dB	1.18	3.06	0.00
A37-Planta baixa: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.61	0.00
A38-Planta baixa: Rejilla de retorno		625x425	976.0	1340.00		< 20 dB	1.38	2.84	0.00
A43-Planta baixa: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.65	0.00
A44-Planta baixa: Rejilla de retorno		625x325	1805.0	1000.00		33.0	8.47	9.23	0.00
A45-Planta baixa: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	4.61	0.00

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro*	P	*Potencia sonora*
w x h	*Dimensiones (Ancho x Altura)*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
Q	*Caudal*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*
A	*Área efectiva*	D	*Diferencia de presión respecto al difusor o rejilla más desfavorable*
X	*Alcance*		

Difusores y rejillas

Tipo	Φ (mm)	w x h (mm)	Q (m³/h)	A (cm²)	X (m)	P (dBA)	ΔP_1 (Pa)	ΔP (Pa)	D (Pa)
A46-Planta baixa: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.76	0.00
A48-Planta baixa: Rejilla de retorno		1025x425	3864.0	2200.00		32.2	8.02	13.37	0.00
A47-Planta baixa: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	4.59	0.00
A52-Planta baixa: Rejilla de retorno		1025x425	3864.0	2200.00		32.2	8.02	9.59	0.00
A20-Planta baixa: Rejilla de impulsión		525x325	560.0	1080.00	6.0	< 20 dB	1.55	5.69	0.00
A26-P1: Difusor	313.0		560.0	205.00	2.2	41.1	29.61	34.07	0.00
A27-P1: Difusor	398.0		560.0	280.00	1.9	30.1	16.25	21.61	0.00
A28-P1: Difusor	398.0		560.0	280.00	1.9	30.1	16.25	21.59	0.00
A29-P1: Difusor	398.0		560.0	280.00	1.9	30.1	16.25	21.72	0.00
A30-P1: Difusor	398.0		560.0	280.00	1.9	30.1	16.25	21.66	0.00
A31-P1: Difusor	398.0		560.0	280.00	1.9	30.1	16.25	21.72	0.00
A32-P1: Difusor	313.0		560.0	205.00	2.2	41.1	29.61	34.94	0.00
A34-P1: Difusor	313.0		560.0	205.00	2.2	41.1	29.61	35.00	0.00
A33-P1: Difusor	313.0		560.0	205.00	2.2	41.1	29.61	34.92	0.00
A35-P1: Difusor	313.0		560.0	205.00	2.2	41.1	29.61	35.09	0.00
A37-P1: Rejilla de impulsión		625x425	976.0	1720.00	8.3	< 20 dB	1.86	6.55	0.00
A38-P1: Difusor	313.0		560.0	205.00	2.2	41.1	29.61	35.10	0.00
A39-P1: Difusor	313.0		560.0	205.00	2.2	41.1	29.61	35.01	0.00
A69-P1: Rejilla de impulsión		1025x425	3864.0	2850.00	25.5	25.3	10.59	23.05	0.00
A40-P1: Rejilla de impulsión		625x425	976.0	1720.00	8.3	< 20 dB	1.86	6.74	0.00
A41-P1: Difusor	398.0		560.0	280.00	1.9	30.1	16.25	21.76	0.00
A75-P1: Rejilla de impulsión		525x325	560.0	1080.00	6.0	< 20 dB	1.55	5.54	0.00
A42-P1: Difusor	398.0		560.0	280.00	1.9	30.1	16.25	21.63	0.00
A46-P1: Difusor	398.0		560.0	280.00	1.9	30.1	16.25	21.65	0.00
A43-P1: Difusor	398.0		560.0	280.00	1.9	30.1	16.25	21.63	0.00
A47-P1: Difusor	398.0		560.0	280.00	1.9	30.1	16.25	20.69	0.00
A44-P1: Difusor	398.0		560.0	280.00	1.9	30.1	16.25	21.62	0.00
A72-P1: Rejilla de impulsión		625x325	1999.0	1290.00	19.6	29.4	13.84	26.99	0.00
A45-P1: Rejilla de impulsión		625x425	976.0	1720.00	8.3	< 20 dB	1.86	6.38	0.00
A56-P1: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.73	0.00

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro*	P	*Potencia sonora*
w x h	*Dimensiones (Ancho x Altura)*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
Q	*Caudal*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*
A	*Área efectiva*	D	*Diferencia de presión respecto al difusor o rejilla más desfavorable*
X	*Alcance*		

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Difusores y rejillas

Tipo	Φ (mm)	w x h (mm)	Q (m³/h)	A (cm²)	X (m)	P (dBA)	ΔP_1 (Pa)	ΔP (Pa)	D (Pa)
A57-P1: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.70	0.00
A58-P1: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.74	0.00
A59-P1: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.75	0.00
A60-P1: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.68	0.00
A61-P1: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.65	0.00
A62-P1: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.75	0.00
A63-P1: Rejilla de retorno		525x325	560.0	830.00		< 20 dB	1.18	3.03	0.00
A64-P1: Rejilla de retorno		625x425	976.0	1340.00		< 20 dB	1.38	3.47	0.00
A65-P1: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.73	0.00
A66-P1: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.68	0.00
A70-P1: Rejilla de retorno		1025x425	3864.0	2200.00		32.2	8.02	10.29	0.00
A55-P1: Rejilla de retorno		625x425	976.0	1340.00		< 20 dB	1.38	3.51	0.00
A54-P1: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.80	0.00
A53-P1: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.71	0.00
A48-P1: Rejilla de retorno		525x325	560.0	830.00		< 20 dB	1.18	2.97	0.00
A51-P1: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.73	0.00
A52-P1: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.68	0.00
A67-P1: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.70	0.00
A50-P1: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.64	0.00
A71-P1: Rejilla de retorno		625x325	1999.0	1000.00		36.1	10.38	12.05	0.00
A49-P1: Rejilla de retorno		625x425	976.0	1340.00		< 20 dB	1.38	3.35	0.00
A68-P1: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.73	0.00

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro*	P	*Potencia sonora*
w x h	*Dimensiones (Ancho x Altura)*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
Q	*Caudal*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*
A	*Área efectiva*	D	*Diferencia de presión respecto al difusor o rejilla más desfavorable*
X	*Alcance*		

Difusores y rejillas

Tipo	Φ (mm)	w x h (mm)	Q (m³/h)	A (cm²)	X (m)	P (dBA)	ΔP_1 (Pa)	ΔP (Pa)	D (Pa)
A73-P1: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.68	0.00
A74-P1: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.73	0.00
A36-P1: Rejilla de impulsión		525x325	560.0	1080.00	6.0	< 20 dB	1.55	5.64	0.00
A5-P2: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.67	0.00
A6-P2: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.86	0.00
A3-P2: Difusor con plenum	313.0		560.0	205.00	2.2	41.1	34.19	38.82	0.00
A4-P2: Difusor con plenum	313.0		560.0	205.00	2.2	41.1	34.19	41.98	0.00
A27-P2: Difusor	313.0		560.0	205.00	2.2	41.1	29.61	33.99	0.00
A30-P2: Difusor	313.0		560.0	205.00	2.2	41.1	29.61	34.00	0.00
A32-P2: Difusor	313.0		560.0	205.00	2.2	41.1	29.61	34.01	0.00
A34-P2: Difusor	313.0		560.0	205.00	2.2	41.1	29.61	34.03	0.00
A35-P2: Difusor	313.0		560.0	205.00	2.2	41.1	29.61	34.03	0.00
A36-P2: Difusor	313.0		560.0	205.00	2.2	41.1	29.61	34.04	0.00
A37-P2: Difusor	313.0		560.0	205.00	2.2	41.1	29.61	34.03	0.00
A38-P2: Difusor	313.0		560.0	205.00	2.2	41.1	29.61	34.94	0.00
A39-P2: Difusor	313.0		560.0	205.00	2.2	41.1	29.61	34.93	0.00
A40-P2: Difusor	313.0		560.0	205.00	2.2	41.1	29.61	35.08	0.00
A41-P2: Difusor	313.0		560.0	205.00	2.2	41.1	29.61	35.24	0.00
A73-P2: Rejilla de impulsión		625x325	1999.0	1290.00	19.6	29.4	13.84	37.52	0.00
A43-P2: Difusor	398.0		560.0	280.00	1.9	30.1	16.25	21.68	0.00
A44-P2: Difusor	313.0		560.0	205.00	2.2	41.1	29.61	35.11	0.00
A42-P2: Difusor	313.0		560.0	205.00	2.2	41.1	29.61	32.95	0.00
A45-P2: Difusor	313.0		560.0	205.00	2.2	41.1	29.61	34.83	0.00
A75-P2: Difusor	398.0		560.0	280.00	1.9	30.1	16.25	21.72	0.00
A46-P2: Difusor	313.0		560.0	205.00	2.2	41.1	29.61	34.07	0.00
A74-P2: Rejilla de impulsión		525x325	560.0	1080.00	6.0	< 20 dB	1.55	5.68	0.00
A47-P2: Difusor	313.0		560.0	205.00	2.2	41.1	29.61	35.04	0.00
A48-P2: Rejilla de impulsión		625x425	976.0	1720.00	8.3	< 20 dB	1.86	5.48	0.00
A63-P2: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.66	0.00
A57-P2: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.67	0.00
A56-P2: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.66	0.00

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro*	P	*Potencia sonora*
w x h	*Dimensiones (Ancho x Altura)*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
Q	*Caudal*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*
A	*Área efectiva*	D	*Diferencia de presión respecto al difusor o rejilla más desfavorable*
X	*Alcance*		

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Difusores y rejillas

Tipo	Φ (mm)	w x h (mm)	Q (m³/h)	A (cm²)	X (m)	P (dBA)	ΔP_1 (Pa)	ΔP (Pa)	D (Pa)
A55-P2: Rejilla de retorno		525x325	560.0	830.00		< 20 dB	1.18	2.96	0.00
A54-P2: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.69	0.00
A53-P2: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.70	0.00
A52-P2: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.72	0.00
A49-P2: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.69	0.00
A62-P2: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.76	0.00
A61-P2: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.77	0.00
A60-P2: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.56	0.00
A65-P2: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.76	0.00
A64-P2: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.70	0.00
A67-P2: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.75	0.00
A66-P2: Rejilla de retorno		525x325	560.0	830.00		< 20 dB	1.18	3.03	0.00
A68-P2: Rejilla de retorno		625x425	976.0	1340.00		< 20 dB	1.38	3.49	0.00
A59-P2: Rejilla de retorno		625x325	560.0	1000.00		< 20 dB	0.81	2.61	0.00
A50-P2: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.68	0.00
A51-P2: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.67	0.00
A70-P2: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.77	0.00
A71-P2: Rejilla de retorno		425x325	560.0	660.00		< 20 dB	1.87	3.89	0.00
A69-P2: Rejilla de retorno		625x325	1999.0	1000.00		36.1	10.38	16.71	0.00
A72-P2: Rejilla de impulsión		625x325	1999.0	1290.00	19.6	29.4	13.84	37.62	0.00
A58-P2: Rejilla de retorno		525x325	1999.0	830.00		41.8	15.07	20.09	0.00
A33-P2: Rejilla de impulsión		525x325	560.0	1080.00	6.0	< 20 dB	1.55	4.60	0.00

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro*	P	*Potencia sonora*
w x h	*Dimensiones (Ancho x Altura)*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
Q	*Caudal*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*
A	*Área efectiva*	D	*Diferencia de presión respecto al difusor o rejilla más desfavorable*
X	*Alcance*		

3.- SISTEMAS DE CONDUCCIÓN DE AGUA. TUBERÍAS

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q (l/s)	V (m/s)	L (m)	ΔP_1 (kPa)	ΔP (kPa)
Inicio	Final	Tipo						
N1-Soterrani	N12-Soterrani	Impulsión	75 mm	2.38	1.0	1.96	0.515	1.76
N1-Soterrani	N1-Planta baixa	Impulsión	75 mm	2.38	1.0	3.00	0.787	1.25
A1-Soterrani	A1-Soterrani	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	2.55	1.010	26.28
A1-Soterrani	N6-Soterrani	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.74	0.292	5.27
A2-Soterrani	A2-Soterrani	Impulsión	32 mm	0.16	0.4	2.55	0.321	19.65
A2-Soterrani	N2-Soterrani	Impulsión	32 mm	0.16	0.4	0.43	0.054	6.13
A3-Soterrani	A3-Soterrani	Impulsión	25 mm	0.14	0.6	2.55	0.881	23.93
A3-Soterrani	N4-Soterrani	Impulsión	25 mm	0.14	0.6	0.41	0.141	9.85
A4-Soterrani	A4-Soterrani	Impulsión	32 mm	0.23	0.5	2.55	0.615	28.94
A4-Soterrani	N15-Soterrani	Impulsión	32 mm	0.23	0.5	0.76	0.184	3.93
A6-Soterrani	A6-Soterrani	Impulsión	32 mm	0.19	0.5	2.55	0.450	27.57
A7-Soterrani	A7-Soterrani	Impulsión	40 mm	0.37	0.6	2.55	0.479	43.65
A7-Soterrani	N3-Soterrani	Impulsión	40 mm	0.37	0.6	0.32	0.060	6.37
A8-Soterrani	A8-Soterrani	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	2.55	0.472	13.49
A9-Soterrani	A9-Soterrani	Impulsión	40 mm	0.52	0.8	2.55	0.857	29.55
N2-Soterrani	N18-Soterrani	Impulsión	32 mm	0.16	0.4	1.10	0.138	6.07
N5-Soterrani	A8-Soterrani	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	0.56	0.105	5.62
N9-Soterrani	A6-Soterrani	Impulsión	32 mm	0.19	0.5	0.59	0.105	2.72
N9-Soterrani	N11-Soterrani	Impulsión	32 mm	0.19	0.5	0.98	0.173	2.62
N10-Soterrani	A9-Soterrani	Impulsión	40 mm	0.52	0.8	0.51	0.172	8.89
N11-Soterrani	N10-Soterrani	Impulsión	40 mm	0.52	0.8	18.67	6.276	8.72
N12-Soterrani	N11-Soterrani	Impulsión	50 mm	0.71	0.7	3.33	0.681	2.45

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q (l/s)	V (m/s)	L (m)	ΔP_1 (kPa)	ΔP (kPa)
Inicio	Final	Tipo						
N12-Soterrani	N16-Soterrani	Impulsión	63 mm	1.67	1.0	1.41	0.427	2.19
N13-Soterrani	N17-Soterrani	Impulsión	63 mm	1.36	0.8	2.27	0.473	5.08
N13-Soterrani	N6-Soterrani	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.94	0.372	4.98
N14-Soterrani	N13-Soterrani	Impulsión	63 mm	1.44	0.9	4.74	1.098	4.61
N14-Soterrani	N15-Soterrani	Impulsión	32 mm	0.23	0.5	0.95	0.230	3.74
N16-Soterrani	N14-Soterrani	Impulsión	63 mm	1.67	1.0	4.36	1.320	3.51
N17-Soterrani	N5-Soterrani	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	2.34	0.434	5.52
N17-Soterrani	N18-Soterrani	Impulsión	63 mm	1.26	0.8	4.68	0.853	5.93
N18-Soterrani	N21-Soterrani	Impulsión	63 mm	1.10	0.7	0.57	0.082	6.02
A10-Soterrani	A10-Soterrani	Impulsión	50 mm	0.59	0.6	2.55	0.371	26.97
A10-Soterrani	N19-Soterrani	Impulsión	50 mm	0.59	0.6	0.28	0.041	6.80
N19-Soterrani	N21-Soterrani	Impulsión	50 mm	0.59	0.6	5.08	0.741	6.76
N21-Soterrani	N22-Soterrani	Impulsión	40 mm	0.51	0.8	0.55	0.181	6.20
N22-Soterrani	N3-Soterrani	Impulsión	40 mm	0.37	0.6	0.59	0.111	6.31
N22-Soterrani	N4-Soterrani	Impulsión	25 mm	0.14	0.6	10.14	3.506	9.70
N1-Planta baixa	N21-Planta baixa	Impulsión	75 mm	2.71	1.2	0.82	0.272	0.73
N1-Planta baixa	N1-P1	Impulsión	6"	5.10	0.3	3.80	0.032	0.46
A1-Planta baixa	A1-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.35	1.297	22.49
A2-Planta baixa	A2-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.09	0.4	3.35	0.547	22.25
A3-Planta baixa	A3-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.09	0.4	3.35	0.552	22.91
A4-Planta baixa	A4-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.08	0.3	3.35	0.470	23.49
A5-Planta baixa	A5-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.05	0.3	3.35	0.565	25.68
A5-Planta baixa	N15-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.05	0.3	0.50	0.085	5.11

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
A6-Planta baixa	A6-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.06	0.4	3.35	0.843	26.06
A6-Planta baixa	N16-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.06	0.4	0.65	0.164	5.22
A7-Planta baixa	A7-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.06	0.4	3.35	0.756	26.06
A8-Planta baixa	A8-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.06	0.4	3.35	0.811	27.86
A9-Planta baixa	A9-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.07	0.4	3.35	0.872	28.58
A10-Planta baixa	A10-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	3.35	0.854	22.63
A12-Planta baixa	A12-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	3.35	0.583	11.26
A13-Planta baixa	A13-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.09	0.4	3.35	0.570	10.46
A11-Planta baixa	A11-Planta baixa	Impulsión	32 mm	0.23	0.5	3.35	0.807	21.78
A14-Planta baixa	A14-Planta baixa	Impulsión	32 mm	0.24	0.6	3.35	0.884	46.24
A14-Planta baixa	N18-Planta baixa	Impulsión	32 mm	0.24	0.6	0.72	0.191	8.56
A15-Planta baixa	A15-Planta baixa	Impulsión	50 mm	1.03	1.0	3.35	1.324	45.37
A16-Planta baixa	A16-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.13	0.5	3.35	1.031	19.57
A17-Planta baixa	A17-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	3.35	0.714	20.07
N2-Planta baixa	A10-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	0.41	0.106	8.58
N3-Planta baixa	A9-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.07	0.4	0.57	0.149	7.71
N4-Planta baixa	A8-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.06	0.4	0.49	0.118	7.05
N4-Planta baixa	N35-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.06	0.4	0.45	0.110	6.93
N5-Planta baixa	A17-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	0.43	0.092	6.16
N5-Planta baixa	N36-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	1.58	0.337	6.07
N6-Planta baixa	A7-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.06	0.4	0.54	0.121	5.30
N6-Planta baixa	N31-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.06	0.4	1.21	0.274	5.18
N7-Planta baixa	A16-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.13	0.5	0.53	0.164	5.34

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N7-Planta baixa	N30-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.13	0.5	2.33	0.718	5.18
N8-Planta baixa	A12-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	0.66	0.116	3.28
N9-Planta baixa	A13-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.09	0.4	0.50	0.086	2.49
N10-Planta baixa	A1-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.49	0.189	1.19
N11-Planta baixa	A2-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.09	0.4	0.47	0.077	1.71
N11-Planta baixa	N28-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.09	0.4	0.49	0.080	1.63
N12-Planta baixa	A3-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.09	0.4	0.57	0.094	2.36
N12-Planta baixa	N27-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.09	0.4	0.50	0.083	2.27
N14-Planta baixa	A11-Planta baixa	Impulsión	32 mm	0.23	0.5	0.53	0.128	4.07
N14-Planta baixa	N24-Planta baixa	Impulsión	32 mm	0.23	0.5	1.17	0.282	3.94
N15-Planta baixa	N23-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.05	0.3	3.23	0.545	5.03
N17-Planta baixa	A15-Planta baixa	Impulsión	50 mm	1.03	1.0	0.61	0.241	7.25
N19-Planta baixa	N29-Planta baixa	Impulsión	50 mm	0.89	0.9	2.51	0.762	3.08
N19-Planta baixa	N9-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.09	0.4	0.54	0.092	2.41
N20-Planta baixa	N19-Planta baixa	Impulsión	50 mm	0.98	1.0	4.19	1.522	2.31
N20-Planta baixa	N10-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.55	0.212	1.00
N21-Planta baixa	N20-Planta baixa	Impulsión	63 mm	1.07	0.6	0.43	0.058	0.79
N21-Planta baixa	N28-Planta baixa	Impulsión	63 mm	1.65	1.0	2.77	0.815	1.55
N22-Planta baixa	N17-Planta baixa	Impulsión	50 mm	1.03	1.0	5.57	2.201	7.01
N22-Planta baixa	N16-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.06	0.4	0.98	0.247	5.05
N23-Planta baixa	N22-Planta baixa	Impulsión	63 mm	1.10	0.7	2.29	0.327	4.81
N24-Planta baixa	N23-Planta baixa	Impulsión	63 mm	1.15	0.7	5.31	0.821	4.48
N25-Planta baixa	A4-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.08	0.3	0.57	0.080	3.02

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N25-Planta baixa	N26-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.08	0.3	0.54	0.076	2.94
N26-Planta baixa	N24-Planta baixa	Impulsión	63 mm	1.38	0.8	3.70	0.792	3.66
N27-Planta baixa	N26-Planta baixa	Impulsión	63 mm	1.46	0.9	2.86	0.682	2.87
N28-Planta baixa	N27-Planta baixa	Impulsión	63 mm	1.56	0.9	2.39	0.636	2.19
N29-Planta baixa	N8-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	0.51	0.088	3.17
N30-Planta baixa	N29-Planta baixa	Impulsión	50 mm	0.79	0.8	5.56	1.382	4.46
N31-Planta baixa	N30-Planta baixa	Impulsión	50 mm	0.66	0.6	2.50	0.450	4.91
N31-Planta baixa	N36-Planta baixa	Impulsión	50 mm	0.60	0.6	5.40	0.821	5.73
N33-Planta baixa	N2-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	1.51	0.385	8.47
N34-Planta baixa	N32-Planta baixa	Impulsión	40 mm	0.36	0.6	0.49	0.089	7.53
N34-Planta baixa	N3-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.07	0.4	0.45	0.117	7.56
N35-Planta baixa	N34-Planta baixa	Impulsión	40 mm	0.43	0.7	2.54	0.619	7.44
N36-Planta baixa	N35-Planta baixa	Impulsión	40 mm	0.49	0.7	3.53	1.092	6.82
N32-Planta baixa	N33-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	2.18	0.555	8.09
N32-Planta baixa	N18-Planta baixa	Impulsión	32 mm	0.24	0.6	3.17	0.837	8.37
N1-P1	N1-P2	Impulsión	6"	8.43	0.5	3.80	0.080	0.43
A1-P1	A1-P1	Impulsión	25 mm	0.09	0.4	3.35	0.523	24.38
A2-P1	A2-P1	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.35	1.304	25.03
A2-P1	N13-P1	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.45	0.176	3.73
A3-P1	A3-P1	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.35	1.304	24.22
A4-P1	A4-P1	Impulsión	25 mm	0.08	0.3	3.35	0.473	22.53
A5-P1	A5-P1	Impulsión	25 mm	0.08	0.3	3.35	0.469	21.52
A6-P1	A6-P1	Impulsión	25 mm	0.08	0.3	3.35	0.473	22.25

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
A7-P1	A7-P1	Impulsión	25 mm	0.08	0.3	3.35	0.471	23.39
A8-P1	A8-P1	Impulsión	25 mm	0.08	0.3	3.35	0.470	24.26
A9-P1	A9-P1	Impulsión	25 mm	0.08	0.3	3.35	0.472	25.06
A10-P1	A10-P1	Impulsión	25 mm	0.08	0.3	3.35	0.471	25.81
A11-P1	A11-P1	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.35	1.334	27.67
A12-P1	A12-P1	Impulsión	20 mm	0.06	0.3	3.35	0.681	26.58
A12-P1	N24-P1	Impulsión	20 mm	0.06	0.3	0.52	0.106	5.90
A13-P1	A13-P1	Impulsión	20 mm	0.06	0.3	3.35	0.655	26.98
A13-P1	N25-P1	Impulsión	20 mm	0.06	0.3	0.63	0.123	6.32
A14-P1	A14-P1	Impulsión	20 mm	0.07	0.4	3.35	0.925	26.33
A15-P1	A15-P1	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.35	1.312	28.04
A16-P1	A16-P1	Impulsión	20 mm	0.05	0.3	3.35	0.617	27.81
A17-P1	A17-P1	Impulsión	20 mm	0.06	0.4	3.35	0.767	28.45
A18-P1	A18-P1	Impulsión	20 mm	0.07	0.4	3.35	0.904	28.40
A18-P1	N5-P1	Impulsión	20 mm	0.07	0.4	0.41	0.111	7.49
A19-P1	A19-P1	Impulsión	20 mm	0.07	0.4	3.35	0.902	27.59
A20-P1	A20-P1	Impulsión	20 mm	0.07	0.5	3.35	1.081	27.13
A20-P1	N9-P1	Impulsión	20 mm	0.07	0.5	0.50	0.163	6.05
A21-P1	A21-P1	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	3.35	0.916	18.35
A22-P1	A22-P1	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	3.35	0.823	22.76
A23-P1	A23-P1	Impulsión	25 mm	0.14	0.5	3.35	1.065	21.47
A24-P1	A24-P1	Impulsión	40 mm	0.43	0.7	3.35	0.822	28.76
A25-P1	A25-P1	Impulsión	50 mm	1.01	1.0	3.35	1.278	46.03

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
A25-P1	N26-P1	Impulsión	50 mm	1.01	1.0	0.39	0.148	7.95
N2-P1	A22-P1	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	0.42	0.104	8.73
N3-P1	A17-P1	Impulsión	20 mm	0.06	0.4	0.55	0.127	7.68
N3-P1	N41-P1	Impulsión	20 mm	0.06	0.4	0.65	0.149	7.56
N4-P1	A24-P1	Impulsión	40 mm	0.43	0.7	0.59	0.144	8.14
N5-P1	N42-P1	Impulsión	20 mm	0.07	0.4	0.88	0.237	7.38
N6-P1	A16-P1	Impulsión	20 mm	0.05	0.3	0.63	0.116	7.19
N6-P1	N43-P1	Impulsión	20 mm	0.05	0.3	0.74	0.136	7.07
N7-P1	A19-P1	Impulsión	20 mm	0.07	0.4	0.23	0.063	6.69
N7-P1	N44-P1	Impulsión	20 mm	0.07	0.4	0.01	0.003	6.62
N8-P1	A15-P1	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.59	0.232	6.73
N8-P1	N46-P1	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.95	0.372	6.49
N9-P1	N47-P1	Impulsión	20 mm	0.07	0.5	1.14	0.369	5.88
N10-P1	A14-P1	Impulsión	20 mm	0.07	0.4	0.57	0.158	5.41
N10-P1	N48-P1	Impulsión	20 mm	0.07	0.4	0.82	0.225	5.25
N11-P1	A21-P1	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	0.48	0.131	4.23
N11-P1	N49-P1	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	1.06	0.289	4.10
N12-P1	A1-P1	Impulsión	25 mm	0.09	0.4	0.41	0.064	3.86
N13-P1	N50-P1	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	1.21	0.470	3.55
N14-P1	A3-P1	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.34	0.131	2.91
N14-P1	N51-P1	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	1.16	0.453	2.78
N15-P1	A4-P1	Impulsión	25 mm	0.08	0.3	0.47	0.066	2.06
N16-P1	A5-P1	Impulsión	25 mm	0.08	0.3	0.45	0.063	1.05

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N16-P1	N54-P1	Impulsión	25 mm	0.08	0.3	1.11	0.155	0.99
N17-P1	A6-P1	Impulsión	25 mm	0.08	0.3	0.50	0.071	1.78
N18-P1	A7-P1	Impulsión	25 mm	0.08	0.3	0.46	0.065	2.92
N18-P1	N28-P1	Impulsión	25 mm	0.08	0.3	1.21	0.171	2.86
N19-P1	A8-P1	Impulsión	25 mm	0.08	0.3	0.38	0.053	3.79
N19-P1	N29-P1	Impulsión	25 mm	0.08	0.3	1.26	0.176	3.74
N20-P1	A9-P1	Impulsión	25 mm	0.08	0.3	0.66	0.093	4.59
N20-P1	N30-P1	Impulsión	25 mm	0.08	0.3	1.18	0.166	4.50
N21-P1	A10-P1	Impulsión	25 mm	0.08	0.3	0.45	0.063	5.34
N21-P1	N31-P1	Impulsión	25 mm	0.08	0.3	1.11	0.157	5.28
N22-P1	A11-P1	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.49	0.194	6.34
N23-P1	A23-P1	Impulsión	25 mm	0.14	0.5	0.48	0.153	7.21
N24-P1	N34-P1	Impulsión	20 mm	0.06	0.3	0.83	0.169	5.79
N25-P1	N35-P1	Impulsión	20 mm	0.06	0.3	0.92	0.180	6.20
N26-P1	N35-P1	Impulsión	50 mm	1.01	1.0	4.68	1.787	7.81
N27-P1	N36-P1	Impulsión	63 mm	1.77	1.1	2.43	0.807	1.56
N27-P1	N17-P1	Impulsión	25 mm	0.08	0.3	1.09	0.155	1.71
N28-P1	N27-P1	Impulsión	63 mm	1.68	1.0	3.71	1.131	2.69
N29-P1	N28-P1	Impulsión	63 mm	1.60	1.0	3.15	0.876	3.56
N30-P1	N29-P1	Impulsión	63 mm	1.51	0.9	3.03	0.766	4.33
N31-P1	N30-P1	Impulsión	63 mm	1.43	0.9	3.47	0.790	5.12
N32-P1	N31-P1	Impulsión	63 mm	1.34	0.8	1.70	0.348	5.47
N32-P1	N33-P1	Impulsión	32 mm	0.22	0.5	1.74	0.382	5.85

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos — Fecha: 19/09/23

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N33-P1	N23-P1	Impulsión	25 mm	0.14	0.5	3.79	1.206	7.06
N33-P1	N22-P1	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.74	0.294	6.14
N34-P1	N32-P1	Impulsión	63 mm	1.12	0.7	1.05	0.156	5.62
N35-P1	N34-P1	Impulsión	63 mm	1.07	0.6	2.91	0.397	6.02
N36-P1	N1-P1	Impulsión	90 mm	3.33	1.0	1.70	0.319	0.75
N36-P1	N54-P1	Impulsión	63 mm	1.57	1.0	0.30	0.082	0.83
N37-P1	N12-P1	Impulsión	25 mm	0.09	0.4	2.95	0.461	3.79
N37-P1	N49-P1	Impulsión	63 mm	1.15	0.7	3.11	0.481	3.81
N38-P1	N2-P1	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	1.00	0.246	8.63
N40-P1	N38-P1	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	1.72	0.424	8.38
N40-P1	N4-P1	Impulsión	40 mm	0.43	0.7	0.14	0.034	7.99
N41-P1	N40-P1	Impulsión	40 mm	0.55	0.8	1.47	0.550	7.96
N42-P1	N41-P1	Impulsión	50 mm	0.61	0.6	1.68	0.263	7.41
N43-P1	N42-P1	Impulsión	50 mm	0.68	0.7	1.11	0.207	7.15
N44-P1	N45-P1	Impulsión	20 mm	0.07	0.4	0.58	0.157	6.62
N45-P1	N43-P1	Impulsión	50 mm	0.73	0.7	2.21	0.473	6.94
N46-P1	N45-P1	Impulsión	50 mm	0.80	0.8	1.37	0.342	6.46
N47-P1	N46-P1	Impulsión	50 mm	0.88	0.9	2.04	0.608	6.12
N48-P1	N47-P1	Impulsión	50 mm	0.95	0.9	1.43	0.493	5.51
N49-P1	N48-P1	Impulsión	50 mm	1.02	1.0	3.11	1.209	5.02
N50-P1	N37-P1	Impulsión	63 mm	1.24	0.7	1.41	0.249	3.33
N51-P1	N50-P1	Impulsión	63 mm	1.32	0.8	3.81	0.754	3.08
N52-P1	N15-P1	Impulsión	25 mm	0.08	0.3	0.01	0.002	1.99

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos — Fecha: 19/09/23

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N52-P1	N53-P1	Impulsión	25 mm	0.08	0.3	1.15	0.162	1.99
N53-P1	N51-P1	Impulsión	63 mm	1.40	0.9	2.26	0.498	2.33
N54-P1	N53-P1	Impulsión	63 mm	1.49	0.9	4.09	0.999	1.83
N1-P2	N1-Badalots	Impulsión	6"	10.65	0.6	3.90	0.128	0.35
A1-P2	A1-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.27	1.305	23.28
A2-P2	A2-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.27	1.299	23.61
A2-P2	N3-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.46	0.182	2.31
N2-P2	A1-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.50	0.199	1.98
N2-P2	N4-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	1.46	0.583	1.78
N3-P2	N36-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	1.45	0.578	2.13
N4-P2	N9-P2	Impulsión	63 mm	1.14	0.7	2.29	0.348	1.20
A7-P2	A7-P2	Impulsión	25 mm	0.14	0.5	3.27	1.029	27.80
A8-P2	A8-P2	Impulsión	25 mm	0.09	0.3	3.27	0.498	25.96
A9-P2	A9-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.27	1.256	25.99
A9-P2	N16-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.43	0.164	4.74
A10-P2	A10-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.27	1.254	25.27
A11-P2	A11-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.27	1.302	24.18
A11-P2	N14-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.44	0.177	2.87
A12-P2	A12-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.27	1.293	22.95
A12-P2	N10-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.46	0.183	1.66
A13-P2	A13-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.27	1.296	24.82
A14-P2	A14-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.27	1.302	25.89
A15-P2	A15-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.27	1.298	26.67

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
A15-P2	N29-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.60	0.237	5.37
A16-P2	A16-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.27	1.291	27.18
A17-P2	A17-P2	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	3.27	0.762	26.52
A18-P2	A18-P2	Impulsión	20 mm	0.06	0.4	3.27	0.745	27.51
A19-P2	A19-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.27	1.260	29.21
A19-P2	N20-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.47	0.183	7.95
A20-P2	A20-P2	Impulsión	20 mm	0.05	0.3	3.27	0.596	29.01
A21-P2	A21-P2	Impulsión	20 mm	0.06	0.4	3.27	0.735	30.07
A22-P2	A22-P2	Impulsión	20 mm	0.07	0.4	3.27	0.889	29.97
A22-P2	N22-P2	Impulsión	20 mm	0.07	0.4	0.40	0.108	9.08
A23-P2	A23-P2	Impulsión	20 mm	0.05	0.3	3.27	0.627	28.86
A23-P2	N25-P2	Impulsión	20 mm	0.05	0.3	0.22	0.041	8.23
A24-P2	A24-P2	Impulsión	20 mm	0.01	0.0	3.27	0.028	26.94
A24-P2	N21-P2	Impulsión	20 mm	0.01	0.0	0.37	0.003	6.91
A25-P2	A25-P2	Impulsión	20 mm	0.06	0.3	3.27	0.670	26.18
A25-P2	N33-P2	Impulsión	20 mm	0.06	0.3	0.52	0.107	5.51
A26-P2	A26-P2	Impulsión	20 mm	0.06	0.3	3.27	0.645	26.98
A26-P2	N34-P2	Impulsión	20 mm	0.06	0.3	0.42	0.083	6.34
A28-P2	A28-P2	Impulsión	25 mm	0.11	0.5	3.27	0.779	23.86
A29-P2	A29-P2	Impulsión	20 mm	0.05	0.3	3.27	0.616	29.83
A31-P2	A31-P2	Impulsión	40 mm	0.39	0.6	3.27	0.658	23.04
N9-P2	N1-P2	Impulsión	75 mm	2.22	1.0	2.15	0.499	0.85
N10-P2	N11-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.85	0.335	1.47

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N11-P2	N9-P2	Impulsión	63 mm	1.09	0.7	2.04	0.288	1.14
N11-P2	N47-P2	Impulsión	50 mm	1.00	1.0	3.21	1.212	2.35
N12-P2	N50-P2	Impulsión	50 mm	0.76	0.7	0.14	0.032	4.75
N13-P2	A28-P2	Impulsión	25 mm	0.11	0.5	0.32	0.077	9.88
N14-P2	N47-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.87	0.348	2.70
N15-P2	A10-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.58	0.221	4.01
N15-P2	N48-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.76	0.292	3.79
N16-P2	N49-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.85	0.326	4.57
N17-P2	A8-P2	Impulsión	25 mm	0.09	0.3	0.38	0.058	5.46
N17-P2	N50-P2	Impulsión	25 mm	0.09	0.3	4.30	0.655	5.40
N18-P2	A17-P2	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	0.39	0.092	5.76
N18-P2	N51-P2	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	0.91	0.212	5.67
N19-P2	A18-P2	Impulsión	20 mm	0.06	0.4	0.38	0.086	6.76
N19-P2	N52-P2	Impulsión	20 mm	0.06	0.4	0.71	0.162	6.68
N20-P2	N54-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.77	0.296	7.77
N21-P2	N53-P2	Impulsión	20 mm	0.01	0.0	2.71	0.023	6.91
N22-P2	N57-P2	Impulsión	20 mm	0.07	0.4	0.87	0.237	8.97
N23-P2	A21-P2	Impulsión	20 mm	0.06	0.4	0.46	0.103	9.34
N23-P2	N58-P2	Impulsión	20 mm	0.06	0.4	0.75	0.169	9.23
N24-P2	A20-P2	Impulsión	20 mm	0.05	0.3	0.46	0.084	8.42
N24-P2	N56-P2	Impulsión	20 mm	0.05	0.3	0.55	0.100	8.33
N25-P2	N55-P2	Impulsión	20 mm	0.05	0.3	1.46	0.280	8.19
N26-P2	N13-P2	Impulsión	25 mm	0.11	0.5	2.13	0.508	9.80

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N26-P2	A29-P2	Impulsión	20 mm	0.05	0.3	0.65	0.123	9.42
N27-P2	A13-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.65	0.257	3.53
N28-P2	A14-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.48	0.192	4.59
N28-P2	N44-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	1.35	0.539	4.40
N29-P2	N42-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.04	0.015	5.14
N30-P2	A16-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.46	0.181	5.89
N30-P2	N41-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.69	0.271	5.71
N32-P2	A7-P2	Impulsión	25 mm	0.14	0.5	0.43	0.134	6.77
N33-P2	N39-P2	Impulsión	20 mm	0.06	0.3	1.14	0.234	5.41
N34-P2	N37-P2	Impulsión	20 mm	0.06	0.3	1.28	0.253	6.25
N35-P2	A31-P2	Impulsión	40 mm	0.39	0.6	0.58	0.116	7.08
N36-P2	N4-P2	Impulsión	63 mm	1.05	0.6	2.68	0.356	1.55
N36-P2	N46-P2	Impulsión	50 mm	0.97	0.9	3.30	1.164	2.72
N37-P2	N35-P2	Impulsión	40 mm	0.39	0.6	4.79	0.966	6.97
N38-P2	N39-P2	Impulsión	40 mm	0.50	0.8	0.61	0.192	5.17
N38-P2	N41-P2	Impulsión	32 mm	0.22	0.5	2.10	0.457	5.44
N40-P2	N32-P2	Impulsión	25 mm	0.14	0.5	1.91	0.601	6.64
N41-P2	N40-P2	Impulsión	25 mm	0.14	0.5	1.90	0.598	6.04
N42-P2	N43-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	1.41	0.560	5.12
N43-P2	N38-P2	Impulsión	50 mm	0.72	0.7	2.02	0.419	4.98
N44-P2	N43-P2	Impulsión	50 mm	0.80	0.8	2.78	0.702	4.56
N45-P2	N27-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.03	0.012	3.27
N45-P2	N46-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	1.36	0.540	3.26

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N46-P2	N44-P2	Impulsión	50 mm	0.88	0.9	3.80	1.143	3.86
N47-P2	N48-P2	Impulsión	50 mm	0.92	0.9	3.56	1.152	3.50
N48-P2	N49-P2	Impulsión	50 mm	0.84	0.8	2.71	0.744	4.25
N49-P2	N12-P2	Impulsión	50 mm	0.76	0.7	2.06	0.470	4.72
N50-P2	N51-P2	Impulsión	50 mm	0.67	0.6	3.85	0.708	5.45
N51-P2	N52-P2	Impulsión	40 mm	0.55	0.8	2.78	1.061	6.52
N52-P2	N53-P2	Impulsión	40 mm	0.49	0.7	1.19	0.369	6.89
N53-P2	N54-P2	Impulsión	40 mm	0.49	0.7	1.93	0.585	7.47
N54-P2	N55-P2	Impulsión	40 mm	0.40	0.6	2.03	0.444	7.91
N55-P2	N56-P2	Impulsión	40 mm	0.35	0.5	1.88	0.320	8.23
N56-P2	N57-P2	Impulsión	32 mm	0.30	0.7	1.36	0.500	8.73
N57-P2	N58-P2	Impulsión	32 mm	0.23	0.5	1.41	0.332	9.07
N58-P2	N26-P2	Impulsión	32 mm	0.17	0.4	1.64	0.229	9.29
N39-P2	N37-P2	Impulsión	40 mm	0.44	0.7	3.24	0.827	6.00
A2-Badalots	A2-Badalots	Impulsión	6"	5.33	0.3	0.17	0.002	26.86
A2-Badalots	N4-Badalots	Impulsión	6"	5.33	0.3	0.16	0.001	26.86
A3-Badalots	A3-Badalots	Impulsión	6"	5.33	0.3	0.17	0.002	26.86
A3-Badalots	N3-Badalots	Impulsión	6"	5.33	0.3	0.34	0.003	26.87
N3-Badalots	A4-Badalots	Impulsión	6"	5.33	0.3	1.14	0.010	26.88
N5-Badalots	A1-Badalots	Impulsión	6"	5.33	0.3	0.28	0.003	26.88
N5-Badalots	A5-Badalots	Impulsión	6"	10.65	0.6	2.08	0.068	0.07
A1-Badalots	N4-Badalots	Impulsión	6"	5.33	0.3	1.79	0.016	26.88
A4-Badalots	N5-Badalots	Impulsión	6"	5.33	0.3	6.76	0.061	26.94
A5-Badalots	N1-Badalots	Impulsión	6"	10.65	0.6	4.70	0.154	0.22
N1-Soterrani	N12-Soterrani	Retorno	75 mm	2.38	1.0	1.96	0.499	3.16
N1-Soterrani	N1-Planta baixa	Retorno	75 mm	2.38	1.0	3.00	0.762	2.66
A1-Soterrani	A1-Soterrani	Retorno	20 mm	0.08	0.5	2.50	0.948	7.50

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos — Fecha: 19/09/23

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
A2-Soterrani	A2-Soterrani	Retorno	32 mm	0.16	0.4	2.50	0.301	7.68
A3-Soterrani	A3-Soterrani	Retorno	25 mm	0.14	0.6	2.50	0.829	11.78
A4-Soterrani	A4-Soterrani	Retorno	32 mm	0.23	0.5	2.50	0.579	5.85
A6-Soterrani	A6-Soterrani	Retorno	32 mm	0.19	0.5	2.50	0.423	4.51
A6-Soterrani	N9-Soterrani	Retorno	32 mm	0.19	0.5	0.59	0.099	4.09
A7-Soterrani	A7-Soterrani	Retorno	40 mm	0.37	0.6	2.50	0.452	8.06
A8-Soterrani	A8-Soterrani	Retorno	25 mm	0.10	0.4	2.50	0.443	7.33
A8-Soterrani	N5-Soterrani	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.55	0.098	6.88
A9-Soterrani	A9-Soterrani	Retorno	40 mm	0.52	0.8	2.50	0.810	10.84
A9-Soterrani	N10-Soterrani	Retorno	40 mm	0.52	0.8	0.50	0.162	10.03
N2-Soterrani	A2-Soterrani	Retorno	32 mm	0.16	0.4	0.42	0.051	7.38
N2-Soterrani	N18-Soterrani	Retorno	32 mm	0.16	0.4	1.10	0.132	7.33
N3-Soterrani	A7-Soterrani	Retorno	40 mm	0.37	0.6	0.31	0.056	7.61
N4-Soterrani	A3-Soterrani	Retorno	25 mm	0.14	0.6	0.41	0.135	10.95
N6-Soterrani	A1-Soterrani	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.73	0.278	6.55
N7-Soterrani	A4-Soterrani	Retorno	32 mm	0.23	0.5	0.80	0.185	5.27
N9-Soterrani	N11-Soterrani	Retorno	32 mm	0.19	0.5	0.98	0.166	3.99
N11-Soterrani	N10-Soterrani	Retorno	40 mm	0.52	0.8	18.67	6.050	9.87
N12-Soterrani	N11-Soterrani	Retorno	50 mm	0.71	0.7	3.33	0.657	3.82
N12-Soterrani	N16-Soterrani	Retorno	63 mm	1.67	1.0	1.41	0.413	3.58
N13-Soterrani	N17-Soterrani	Retorno	63 mm	1.36	0.8	2.27	0.457	6.37
N13-Soterrani	N6-Soterrani	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.94	0.356	6.27
N14-Soterrani	N13-Soterrani	Retorno	63 mm	1.44	0.9	4.74	1.061	5.91

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos — Fecha: 19/09/23

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N14-Soterrani	N15-Soterrani	Retorno	32 mm	0.23	0.5	0.95	0.221	5.07
N15-Soterrani	N7-Soterrani	Retorno	32 mm	0.23	0.5	0.04	0.010	5.08
N16-Soterrani	N14-Soterrani	Retorno	63 mm	1.67	1.0	4.36	1.277	4.85
N17-Soterrani	N5-Soterrani	Retorno	25 mm	0.10	0.4	2.34	0.416	6.79
N17-Soterrani	N18-Soterrani	Retorno	63 mm	1.26	0.8	4.68	0.823	7.19
N18-Soterrani	N21-Soterrani	Retorno	63 mm	1.10	0.7	0.57	0.079	7.27
A10-Soterrani	A10-Soterrani	Retorno	50 mm	0.59	0.6	2.50	0.350	8.38
N19-Soterrani	A10-Soterrani	Retorno	50 mm	0.59	0.6	0.28	0.039	8.03
N19-Soterrani	N21-Soterrani	Retorno	50 mm	0.59	0.6	5.08	0.713	7.99
N21-Soterrani	N22-Soterrani	Retorno	40 mm	0.51	0.8	0.55	0.175	7.45
N22-Soterrani	N3-Soterrani	Retorno	40 mm	0.37	0.6	0.59	0.107	7.55
N22-Soterrani	N4-Soterrani	Retorno	25 mm	0.14	0.6	10.14	3.364	10.81
N1-Planta baixa	N21-Planta baixa	Retorno	75 mm	2.71	1.2	0.82	0.264	2.17
N1-Planta baixa	N1-P1	Retorno	90 mm	5.10	1.5	3.80	1.479	1.90
A1-Planta baixa	A1-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.30	1.223	3.83
A1-Planta baixa	N10-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.48	0.178	2.60
A2-Planta baixa	A2-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.09	0.4	3.30	0.515	3.62
A2-Planta baixa	N11-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.09	0.4	0.46	0.072	3.10
A3-Planta baixa	A3-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.09	0.4	3.30	0.520	4.26
A3-Planta baixa	N12-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.09	0.4	0.56	0.089	3.74
A4-Planta baixa	A4-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.30	1.269	5.94
A4-Planta baixa	N13-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.58	0.225	4.67
A5-Planta baixa	A5-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.05	0.3	3.30	0.531	6.92

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
A6-Planta baixa	A6-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.06	0.4	3.30	0.794	7.29
A7-Planta baixa	A7-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.06	0.4	3.30	0.712	7.28
A7-Planta baixa	N6-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.06	0.4	0.52	0.113	6.57
A8-Planta baixa	A8-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.06	0.4	3.30	0.764	9.02
A8-Planta baixa	N4-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.06	0.4	0.47	0.109	8.25
A9-Planta baixa	A9-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.07	0.4	3.30	0.821	9.71
A9-Planta baixa	N3-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.07	0.4	0.56	0.141	8.89
A10-Planta baixa	A10-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.12	0.5	3.30	0.806	10.53
A10-Planta baixa	N2-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.12	0.5	0.42	0.102	9.72
A12-Planta baixa	A12-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.10	0.4	3.30	0.549	5.17
A12-Planta baixa	N8-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.67	0.111	4.62
A13-Planta baixa	A13-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.09	0.4	3.30	0.537	4.40
A13-Planta baixa	N9-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.09	0.4	0.50	0.081	3.86
A11-Planta baixa	A11-Planta baixa	Retorno	32 mm	0.23	0.5	3.30	0.764	6.15
A11-Planta baixa	N14-Planta baixa	Retorno	32 mm	0.23	0.5	0.52	0.120	5.38
A14-Planta baixa	A14-Planta baixa	Retorno	32 mm	0.24	0.6	3.30	0.837	10.55
A15-Planta baixa	A15-Planta baixa	Retorno	50 mm	1.03	1.0	3.30	1.260	9.72
A15-Planta baixa	N17-Planta baixa	Retorno	50 mm	1.03	1.0	0.60	0.228	8.46
A16-Planta baixa	A16-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.13	0.5	3.30	0.974	7.58
A16-Planta baixa	N7-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.13	0.5	0.52	0.153	6.60
A17-Planta baixa	A17-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.11	0.4	3.30	0.674	8.07
A17-Planta baixa	N5-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.11	0.4	0.42	0.085	7.40
N4-Planta baixa	N35-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.06	0.4	0.45	0.105	8.15

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N5-Planta baixa	N36-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.11	0.4	1.58	0.322	7.31
N6-Planta baixa	N31-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.06	0.4	1.21	0.262	6.46
N7-Planta baixa	N30-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.13	0.5	2.33	0.689	6.45
N11-Planta baixa	N28-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.09	0.4	0.49	0.077	3.03
N12-Planta baixa	N27-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.09	0.4	0.50	0.080	3.65
N13-Planta baixa	N25-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.02	0.009	4.45
N14-Planta baixa	N24-Planta baixa	Retorno	32 mm	0.23	0.5	1.17	0.271	5.26
N15-Planta baixa	A5-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.05	0.3	0.50	0.080	6.39
N15-Planta baixa	N23-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.05	0.3	3.23	0.520	6.31
N16-Planta baixa	A6-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.06	0.4	0.65	0.156	6.49
N18-Planta baixa	A14-Planta baixa	Retorno	32 mm	0.24	0.6	0.72	0.184	9.71
N19-Planta baixa	N29-Planta baixa	Retorno	50 mm	0.89	0.9	2.51	0.736	4.43
N19-Planta baixa	N9-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.09	0.4	0.54	0.088	3.78
N20-Planta baixa	N19-Planta baixa	Retorno	50 mm	0.98	1.0	4.19	1.471	3.69
N20-Planta baixa	N10-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.55	0.203	2.43
N21-Planta baixa	N20-Planta baixa	Retorno	63 mm	1.07	0.6	0.43	0.056	2.22
N21-Planta baixa	N28-Planta baixa	Retorno	63 mm	1.65	1.0	2.77	0.789	2.95
N22-Planta baixa	N17-Planta baixa	Retorno	50 mm	1.03	1.0	5.57	2.127	8.23
N22-Planta baixa	N16-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.06	0.4	0.98	0.236	6.34
N23-Planta baixa	N22-Planta baixa	Retorno	63 mm	1.10	0.7	2.29	0.316	6.10
N24-Planta baixa	N23-Planta baixa	Retorno	63 mm	1.15	0.7	5.31	0.793	5.79
N25-Planta baixa	N26-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.54	0.209	4.44
N26-Planta baixa	N24-Planta baixa	Retorno	63 mm	1.38	0.8	3.70	0.765	4.99

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N27-Planta baixa	N26-Planta baixa	Retorno	63 mm	1.46	0.9	2.86	0.659	4.23
N28-Planta baixa	N27-Planta baixa	Retorno	63 mm	1.56	0.9	2.39	0.615	3.57
N29-Planta baixa	N8-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.51	0.084	4.51
N30-Planta baixa	N29-Planta baixa	Retorno	50 mm	0.79	0.8	5.56	1.334	5.76
N31-Planta baixa	N30-Planta baixa	Retorno	50 mm	0.66	0.6	2.50	0.434	6.20
N31-Planta baixa	N36-Planta baixa	Retorno	50 mm	0.60	0.6	5.40	0.791	6.99
N33-Planta baixa	N2-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.12	0.5	1.51	0.369	9.62
N34-Planta baixa	N32-Planta baixa	Retorno	40 mm	0.36	0.6	0.49	0.086	8.72
N34-Planta baixa	N3-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.07	0.4	0.45	0.112	8.75
N35-Planta baixa	N34-Planta baixa	Retorno	40 mm	0.43	0.7	2.54	0.596	8.64
N36-Planta baixa	N35-Planta baixa	Retorno	40 mm	0.49	0.7	3.53	1.052	8.04
N32-Planta baixa	N33-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.12	0.5	2.18	0.532	9.25
N32-Planta baixa	N18-Planta baixa	Retorno	32 mm	0.24	0.6	3.17	0.805	9.53
N1-P1	N1-P2	Retorno	6"	8.43	0.5	3.80	0.079	0.42
A1-P1	A1-P1	Retorno	25 mm	0.09	0.4	3.30	0.492	4.22
A1-P1	N12-P1	Retorno	25 mm	0.09	0.4	0.40	0.060	3.73
A2-P1	A2-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.30	1.230	4.83
A3-P1	A3-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.30	1.230	4.04
A3-P1	N14-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.32	0.121	2.81
A4-P1	A4-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.30	1.279	3.68
A4-P1	N15-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.45	0.175	2.40
A5-P1	A5-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.30	1.266	2.67
A5-P1	N16-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.43	0.167	1.40

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
A6-P1	A6-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.30	1.278	3.41
A6-P1	N17-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.50	0.192	2.13
A7-P1	A7-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.30	1.273	4.52
A7-P1	N18-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.45	0.173	3.25
A8-P1	A8-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.30	1.269	5.34
A8-P1	N19-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.35	0.136	4.07
A9-P1	A9-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.30	1.276	6.18
A9-P1	N20-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.65	0.251	4.90
A10-P1	A10-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.30	1.272	6.83
A10-P1	N21-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.43	0.165	5.55
A11-P1	A11-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.30	1.258	7.38
A11-P1	N22-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.48	0.181	6.12
A12-P1	A12-P1	Retorno	20 mm	0.06	0.3	3.30	0.640	6.35
A13-P1	A13-P1	Retorno	20 mm	0.06	0.3	3.30	0.616	6.73
A14-P1	A14-P1	Retorno	20 mm	0.07	0.4	3.30	0.871	6.09
A14-P1	N10-P1	Retorno	20 mm	0.07	0.4	0.56	0.147	5.22
A15-P1	A15-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.30	1.237	7.73
A15-P1	N8-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.58	0.218	6.50
A16-P1	A16-P1	Retorno	20 mm	0.05	0.3	3.30	0.580	7.53
A16-P1	N6-P1	Retorno	20 mm	0.05	0.3	0.62	0.109	6.95
A17-P1	A17-P1	Retorno	20 mm	0.06	0.4	3.30	0.721	8.14
A17-P1	N3-P1	Retorno	20 mm	0.06	0.4	0.54	0.118	7.42
A18-P1	A18-P1	Retorno	20 mm	0.07	0.4	3.30	0.852	8.09

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
A19-P1	A19-P1	Retorno	20 mm	0.07	0.4	3.30	0.850	7.31
A20-P1	A20-P1	Retorno	20 mm	0.07	0.5	3.30	1.019	6.86
A21-P1	A21-P1	Retorno	25 mm	0.12	0.5	3.30	0.865	4.95
A21-P1	N11-P1	Retorno	25 mm	0.12	0.5	0.46	0.121	4.09
A22-P1	A22-P1	Retorno	25 mm	0.12	0.5	3.30	0.777	9.21
A22-P1	N2-P1	Retorno	25 mm	0.12	0.5	0.41	0.096	8.43
A23-P1	A23-P1	Retorno	25 mm	0.14	0.5	3.30	1.006	7.97
A23-P1	N23-P1	Retorno	25 mm	0.14	0.5	0.47	0.143	6.96
A24-P1	A24-P1	Retorno	40 mm	0.43	0.7	3.30	0.779	8.64
A24-P1	N4-P1	Retorno	40 mm	0.43	0.7	0.58	0.137	7.86
A25-P1	A25-P1	Retorno	50 mm	1.01	1.0	3.30	1.217	8.91
N3-P1	N41-P1	Retorno	20 mm	0.06	0.4	0.65	0.142	7.30
N5-P1	A18-P1	Retorno	20 mm	0.07	0.4	0.41	0.105	7.24
N5-P1	N42-P1	Retorno	20 mm	0.07	0.4	0.88	0.226	7.14
N6-P1	N43-P1	Retorno	20 mm	0.05	0.3	0.74	0.130	6.84
N7-P1	A19-P1	Retorno	20 mm	0.07	0.4	0.22	0.058	6.46
N7-P1	N44-P1	Retorno	20 mm	0.07	0.4	0.01	0.003	6.41
N8-P1	N46-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.95	0.356	6.28
N9-P1	A20-P1	Retorno	20 mm	0.07	0.5	0.50	0.154	5.84
N9-P1	N47-P1	Retorno	20 mm	0.07	0.5	1.14	0.353	5.69
N10-P1	N48-P1	Retorno	20 mm	0.07	0.4	0.82	0.215	5.08
N11-P1	N49-P1	Retorno	25 mm	0.12	0.5	1.06	0.277	3.97
N13-P1	A2-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.43	0.162	3.60

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N13-P1	N50-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	1.21	0.450	3.44
N14-P1	N51-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	1.16	0.434	2.69
N16-P1	N54-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	1.11	0.426	1.24
N18-P1	N28-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	1.21	0.468	3.07
N19-P1	N29-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	1.26	0.484	3.94
N20-P1	N30-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	1.18	0.456	4.65
N21-P1	N31-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	1.11	0.430	5.39
N24-P1	A12-P1	Retorno	20 mm	0.06	0.3	0.51	0.100	5.71
N24-P1	N34-P1	Retorno	20 mm	0.06	0.3	0.83	0.162	5.61
N25-P1	A13-P1	Retorno	20 mm	0.06	0.3	0.62	0.116	6.12
N25-P1	N35-P1	Retorno	20 mm	0.06	0.3	0.92	0.172	6.00
N26-P1	A25-P1	Retorno	50 mm	1.01	1.0	0.38	0.142	7.70
N26-P1	N35-P1	Retorno	50 mm	1.01	1.0	4.68	1.726	7.55
N27-P1	N36-P1	Retorno	63 mm	1.77	1.1	2.43	0.781	1.51
N27-P1	N17-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	1.09	0.424	1.94
N28-P1	N27-P1	Retorno	63 mm	1.68	1.0	3.71	1.094	2.61
N29-P1	N28-P1	Retorno	63 mm	1.60	1.0	3.15	0.848	3.45
N30-P1	N29-P1	Retorno	63 mm	1.51	0.9	3.03	0.740	4.19
N31-P1	N30-P1	Retorno	63 mm	1.43	0.9	3.47	0.764	4.96
N32-P1	N31-P1	Retorno	63 mm	1.34	0.8	1.70	0.336	5.29
N32-P1	N33-P1	Retorno	32 mm	0.22	0.5	1.74	0.367	5.66
N33-P1	N23-P1	Retorno	25 mm	0.14	0.5	3.79	1.157	6.82
N33-P1	N22-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.74	0.282	5.94

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos — Fecha: 19/09/23

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N34-P1	N32-P1	Retorno	63 mm	1.12	0.7	1.05	0.151	5.44
N35-P1	N34-P1	Retorno	63 mm	1.07	0.6	2.91	0.383	5.83
N36-P1	N1-P1	Retorno	90 mm	3.33	1.0	1.70	0.309	0.73
N36-P1	N54-P1	Retorno	63 mm	1.57	1.0	0.30	0.079	0.81
N37-P1	N12-P1	Retorno	25 mm	0.09	0.4	2.95	0.440	3.67
N37-P1	N49-P1	Retorno	63 mm	1.15	0.7	3.11	0.464	3.69
N38-P1	N2-P1	Retorno	25 mm	0.12	0.5	1.00	0.236	8.33
N40-P1	N38-P1	Retorno	25 mm	0.12	0.5	1.72	0.406	8.10
N40-P1	N4-P1	Retorno	40 mm	0.43	0.7	0.14	0.033	7.73
N41-P1	N40-P1	Retorno	40 mm	0.55	0.8	1.47	0.530	7.69
N42-P1	N41-P1	Retorno	50 mm	0.61	0.6	1.68	0.253	7.16
N43-P1	N42-P1	Retorno	50 mm	0.68	0.7	1.11	0.200	6.91
N44-P1	N45-P1	Retorno	20 mm	0.07	0.4	0.58	0.150	6.40
N45-P1	N43-P1	Retorno	50 mm	0.73	0.7	2.21	0.456	6.71
N46-P1	N45-P1	Retorno	50 mm	0.80	0.8	1.37	0.330	6.25
N47-P1	N46-P1	Retorno	50 mm	0.88	0.9	2.04	0.587	5.92
N48-P1	N47-P1	Retorno	50 mm	0.95	0.9	1.43	0.476	5.34
N49-P1	N48-P1	Retorno	50 mm	1.02	1.0	3.11	1.168	4.86
N50-P1	N37-P1	Retorno	63 mm	1.24	0.7	1.41	0.241	3.23
N51-P1	N50-P1	Retorno	63 mm	1.32	0.8	3.81	0.729	2.99
N52-P1	N15-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.01	0.004	2.23
N52-P1	N53-P1	Retorno	20 mm	0.08	0.5	1.15	0.446	2.22
N53-P1	N51-P1	Retorno	63 mm	1.40	0.9	2.26	0.481	2.26

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos — Fecha: 19/09/23

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N54-P1	N53-P1	Retorno	63 mm	1.49	0.9	4.09	0.966	1.78
N1-P2	N1-Badalots	Retorno	6"	10.65	0.6	3.90	0.126	0.34
A1-P2	A1-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.22	1.230	3.14
A1-P2	N2-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.49	0.187	1.91
A2-P2	A2-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.22	1.225	4.17
N2-P2	N4-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	1.46	0.558	1.72
N3-P2	A2-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.45	0.171	2.95
N3-P2	N36-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	1.45	0.553	2.78
N4-P2	N9-P2	Retorno	63 mm	1.14	0.7	2.29	0.336	1.16
A7-P2	A7-P2	Retorno	25 mm	0.14	0.5	3.22	0.971	8.22
A7-P2	N32-P2	Retorno	25 mm	0.14	0.5	0.41	0.124	7.25
A8-P2	A8-P2	Retorno	25 mm	0.09	0.3	3.22	0.469	5.74
A8-P2	N17-P2	Retorno	25 mm	0.09	0.3	0.37	0.055	5.27
A9-P2	A9-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.22	1.184	5.76
A9-P2	N16-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.43	0.158	4.58
A10-P2	A10-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.22	1.183	5.07
A10-P2	N15-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.58	0.215	3.88
A11-P2	A11-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.22	1.228	4.01
A11-P2	N14-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.45	0.171	2.78
A12-P2	A12-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.22	1.219	2.82
A13-P2	A13-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.22	1.222	5.35
A13-P2	N27-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.65	0.248	4.12
A14-P2	A14-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.22	1.227	6.38

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos

Fecha: 19/09/23

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
A15-P2	A15-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.22	1.224	7.10
A16-P2	A16-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.22	1.217	7.62
A16-P2	N30-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.45	0.171	6.40
A17-P2	A17-P2	Retorno	25 mm	0.11	0.4	3.22	0.719	6.28
A17-P2	N18-P2	Retorno	25 mm	0.11	0.4	0.37	0.083	5.56
A18-P2	A18-P2	Retorno	20 mm	0.06	0.4	3.22	0.700	7.23
A18-P2	N19-P2	Retorno	20 mm	0.06	0.4	0.36	0.079	6.53
A19-P2	A19-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.22	1.188	8.86
A20-P2	A20-P2	Retorno	20 mm	0.05	0.3	3.22	0.560	8.68
A20-P2	N24-P2	Retorno	20 mm	0.05	0.3	0.45	0.079	8.12
A21-P2	A21-P2	Retorno	20 mm	0.06	0.4	3.22	0.691	9.70
A21-P2	N23-P2	Retorno	20 mm	0.06	0.4	0.44	0.095	9.01
A22-P2	A22-P2	Retorno	20 mm	0.07	0.4	3.22	0.836	9.59
A23-P2	A23-P2	Retorno	20 mm	0.05	0.3	3.22	0.589	8.54
A24-P2	A24-P2	Retorno	20 mm	0.01	0.0	3.22	0.026	6.70
A25-P2	A25-P2	Retorno	20 mm	0.06	0.3	3.22	0.630	6.67
A26-P2	A26-P2	Retorno	20 mm	0.06	0.3	3.22	0.606	7.44
A28-P2	A28-P2	Retorno	25 mm	0.11	0.5	3.22	0.735	10.26
A29-P2	A29-P2	Retorno	20 mm	0.05	0.3	3.22	0.578	9.66
A29-P2	N26-P2	Retorno	20 mm	0.05	0.3	0.65	0.117	9.09
A31-P2	A31-P2	Retorno	40 mm	0.39	0.6	3.22	0.623	8.18
A31-P2	N35-P2	Retorno	40 mm	0.39	0.6	0.57	0.110	7.55
N9-P2	N1-P2	Retorno	75 mm	2.22	1.0	2.15	0.483	0.83

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos

Fecha: 19/09/23

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N10-P2	N11-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.85	0.321	1.43
N10-P2	A12-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.47	0.176	1.60
N11-P2	N9-P2	Retorno	63 mm	1.09	0.7	2.04	0.278	1.10
N11-P2	N47-P2	Retorno	50 mm	1.00	1.0	3.21	1.171	2.28
N12-P2	N50-P2	Retorno	50 mm	0.76	0.7	0.14	0.031	4.59
N13-P2	A28-P2	Retorno	25 mm	0.11	0.5	0.32	0.073	9.53
N14-P2	N47-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.87	0.333	2.61
N15-P2	N48-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.76	0.280	3.67
N16-P2	N49-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.85	0.312	4.42
N17-P2	N50-P2	Retorno	25 mm	0.09	0.3	4.30	0.626	5.22
N18-P2	N51-P2	Retorno	25 mm	0.11	0.4	0.91	0.203	5.48
N19-P2	N52-P2	Retorno	20 mm	0.06	0.4	0.71	0.155	6.45
N20-P2	A19-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.46	0.170	7.67
N20-P2	N54-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.77	0.284	7.50
N21-P2	A24-P2	Retorno	20 mm	0.01	0.0	0.36	0.003	6.68
N21-P2	N53-P2	Retorno	20 mm	0.01	0.0	2.71	0.022	6.67
N22-P2	A22-P2	Retorno	20 mm	0.07	0.4	0.38	0.100	8.76
N22-P2	N57-P2	Retorno	20 mm	0.07	0.4	0.87	0.227	8.66
N23-P2	N58-P2	Retorno	20 mm	0.06	0.4	0.75	0.161	8.91
N24-P2	N56-P2	Retorno	20 mm	0.05	0.3	0.55	0.095	8.05
N25-P2	A23-P2	Retorno	20 mm	0.05	0.3	0.21	0.038	7.95
N25-P2	N55-P2	Retorno	20 mm	0.05	0.3	1.46	0.267	7.91
N26-P2	N13-P2	Retorno	25 mm	0.11	0.5	2.13	0.487	9.46

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos — Fecha: 19/09/23

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N28-P2	A14-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.49	0.185	5.15
N28-P2	N44-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	1.35	0.516	4.97
N30-P2	N41-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.69	0.260	6.23
N33-P2	A25-P2	Retorno	20 mm	0.06	0.3	0.51	0.100	6.04
N33-P2	N39-P2	Retorno	20 mm	0.06	0.3	1.14	0.223	5.94
N34-P2	A26-P2	Retorno	20 mm	0.06	0.3	0.41	0.078	6.83
N34-P2	N37-P2	Retorno	20 mm	0.06	0.3	1.28	0.242	6.76
N36-P2	N4-P2	Retorno	50 mm	1.05	1.0	2.68	1.061	2.22
N36-P2	N46-P2	Retorno	50 mm	0.97	0.9	3.30	1.125	3.35
N37-P2	N35-P2	Retorno	40 mm	0.39	0.6	4.79	0.929	7.44
N38-P2	N39-P2	Retorno	40 mm	0.50	0.8	0.61	0.185	5.72
N38-P2	N41-P2	Retorno	32 mm	0.22	0.5	2.10	0.438	5.97
N40-P2	N32-P2	Retorno	25 mm	0.14	0.5	1.91	0.577	7.12
N41-P2	N40-P2	Retorno	25 mm	0.14	0.5	1.90	0.574	6.55
N42-P2	A15-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.55	0.210	5.88
N42-P2	N43-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	1.41	0.537	5.67
N43-P2	N38-P2	Retorno	50 mm	0.72	0.7	2.02	0.404	5.53
N44-P2	N43-P2	Retorno	50 mm	0.80	0.8	2.78	0.677	5.13
N45-P2	N27-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.03	0.012	3.88
N45-P2	N46-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	1.36	0.517	3.87
N46-P2	N44-P2	Retorno	50 mm	0.88	0.9	3.80	1.104	4.45
N47-P2	N48-P2	Retorno	50 mm	0.92	0.9	3.56	1.113	3.39
N48-P2	N49-P2	Retorno	50 mm	0.84	0.8	2.71	0.718	4.11

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos — Fecha: 19/09/23

Tuberías (Refrigeración)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N49-P2	N12-P2	Retorno	50 mm	0.76	0.7	2.06	0.454	4.56
N50-P2	N51-P2	Retorno	50 mm	0.67	0.6	3.85	0.682	5.27
N51-P2	N52-P2	Retorno	40 mm	0.55	0.8	2.78	1.024	6.30
N52-P2	N53-P2	Retorno	40 mm	0.49	0.7	1.19	0.356	6.65
N53-P2	N54-P2	Retorno	40 mm	0.49	0.7	1.93	0.563	7.22
N54-P2	N55-P2	Retorno	40 mm	0.40	0.6	2.03	0.427	7.64
N55-P2	N56-P2	Retorno	40 mm	0.35	0.5	1.88	0.307	7.95
N56-P2	N57-P2	Retorno	32 mm	0.30	0.7	1.36	0.482	8.43
N57-P2	N58-P2	Retorno	32 mm	0.23	0.5	1.41	0.319	8.75
N58-P2	N26-P2	Retorno	32 mm	0.17	0.4	1.64	0.219	8.97
N39-P2	N37-P2	Retorno	40 mm	0.44	0.7	3.24	0.796	6.51
A2-Badalots	A2-Badalots	Retorno	6"	5.33	0.3	0.33	0.003	0.00
A3-Badalots	A3-Badalots	Retorno	6"	5.33	0.3	0.33	0.003	0.00
A3-Badalots	N3-Badalots	Retorno	6"	5.33	0.3	0.33	0.003	0.01
N2-Badalots	A2-Badalots	Retorno	6"	5.33	0.3	0.32	0.003	0.01
N3-Badalots	A4-Badalots	Retorno	6"	5.33	0.3	1.14	0.010	0.02
N4-Badalots	N2-Badalots	Retorno	6"	5.33	0.3	0.16	0.001	0.01
N5-Badalots	A1-Badalots	Retorno	6"	5.33	0.3	0.28	0.003	0.03
N5-Badalots	A5-Badalots	Retorno	6"	10.65	0.6	2.08	0.067	0.07
A1-Badalots	N4-Badalots	Retorno	6"	5.33	0.3	1.79	0.016	0.02
A4-Badalots	N5-Badalots	Retorno	6"	5.33	0.3	6.76	0.059	0.08
A5-Badalots	N1-Badalots	Retorno	6"	10.65	0.6	4.70	0.152	0.22

(*) Tramo que forma parte del recorrido más desfavorable.

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos — Fecha: 19/09/23

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N1-Soterrani	N12-Soterrani	Impulsión	75 mm	2.29	1.0	1.96	0.394	2.77
N1-Soterrani	N1-Planta baixa	Impulsión	75 mm	2.29	1.0	3.00	0.601	2.37
A1-Soterrani	A1-Soterrani	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	2.55	0.649	26.40
A2-Soterrani	A2-Soterrani	Impulsión	25 mm	0.15	0.6	2.55	0.712	19.77
A2-Soterrani	N2-Soterrani	Impulsión	25 mm	0.15	0.6	0.44	0.123	7.06
A3-Soterrani	A3-Soterrani	Impulsión	25 mm	0.16	0.6	2.55	0.863	23.29
A3-Soterrani	N4-Soterrani	Impulsión	25 mm	0.16	0.6	0.43	0.147	10.43
A4-Soterrani	A4-Soterrani	Impulsión	25 mm	0.15	0.6	2.55	0.781	27.21
A6-Soterrani	A6-Soterrani	Impulsión	25 mm	0.13	0.5	2.55	0.582	26.36
A7-Soterrani	A7-Soterrani	Impulsión	50 mm	0.74	0.7	2.55	0.450	46.16
A7-Soterrani	N3-Soterrani	Impulsión	50 mm	0.74	0.7	0.32	0.057	7.01
A8-Soterrani	A8-Soterrani	Impulsión	20 mm	0.09	0.6	2.55	0.906	25.32
A9-Soterrani	A9-Soterrani	Impulsión	40 mm	0.44	0.7	2.55	0.504	54.12
N2-Soterrani	N18-Soterrani	Impulsión	25 mm	0.15	0.6	1.10	0.306	6.93
N5-Soterrani	A8-Soterrani	Impulsión	20 mm	0.09	0.6	0.55	0.196	6.81
N6-Soterrani	A1-Soterrani	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.74	0.187	5.75
N7-Soterrani	A4-Soterrani	Impulsión	25 mm	0.15	0.6	0.80	0.245	4.83
N9-Soterrani	A6-Soterrani	Impulsión	25 mm	0.13	0.5	0.59	0.134	4.18
N9-Soterrani	N11-Soterrani	Impulsión	25 mm	0.13	0.5	0.98	0.224	4.05
N10-Soterrani	A9-Soterrani	Impulsión	40 mm	0.44	0.7	0.49	0.098	7.61
N11-Soterrani	N10-Soterrani	Impulsión	40 mm	0.44	0.7	18.67	3.693	7.52
N12-Soterrani	N11-Soterrani	Impulsión	40 mm	0.57	0.9	3.33	1.055	3.82
N12-Soterrani	N16-Soterrani	Impulsión	63 mm	1.73	1.0	1.41	0.369	3.14

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos — Fecha: 19/09/23

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N13-Soterrani	N17-Soterrani	Impulsión	63 mm	1.50	0.9	2.27	0.458	5.78
N13-Soterrani	N6-Soterrani	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.94	0.239	5.56
N14-Soterrani	N13-Soterrani	Impulsión	63 mm	1.58	1.0	4.74	1.046	5.33
N14-Soterrani	N15-Soterrani	Impulsión	25 mm	0.15	0.6	0.95	0.292	4.57
N15-Soterrani	N7-Soterrani	Impulsión	25 mm	0.15	0.6	0.04	0.013	4.58
N16-Soterrani	N14-Soterrani	Impulsión	63 mm	1.73	1.0	4.36	1.142	4.28
N17-Soterrani	N5-Soterrani	Impulsión	20 mm	0.09	0.6	2.34	0.833	6.62
N17-Soterrani	N18-Soterrani	Impulsión	63 mm	1.41	0.9	4.68	0.844	6.63
N18-Soterrani	N21-Soterrani	Impulsión	63 mm	1.26	0.8	0.57	0.084	6.71
A10-Soterrani	A10-Soterrani	Impulsión	40 mm	0.36	0.5	2.55	0.356	53.82
A10-Soterrani	N19-Soterrani	Impulsión	40 mm	0.36	0.5	0.32	0.045	7.47
N19-Soterrani	N21-Soterrani	Impulsión	40 mm	0.36	0.5	5.08	0.710	7.42
N21-Soterrani	N22-Soterrani	Impulsión	50 mm	0.90	0.9	0.55	0.138	6.85
N22-Soterrani	N3-Soterrani	Impulsión	50 mm	0.74	0.7	0.59	0.104	6.95
N22-Soterrani	N4-Soterrani	Impulsión	25 mm	0.16	0.6	10.14	3.436	10.29
N1-Planta baixa	N21-Planta baixa	Impulsión	75 mm	2.90	1.3	0.82	0.253	2.03
N1-Planta baixa	N1-P1	Impulsión	90 mm	5.20	1.5	3.80	1.315	1.77
A1-Planta baixa	A1-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	3.35	0.509	22.76
A2-Planta baixa	A2-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	3.35	0.548	23.36
A3-Planta baixa	A3-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	3.35	0.554	23.85
A4-Planta baixa	A4-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	3.35	0.520	24.32
A5-Planta baixa	A5-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.09	0.5	3.35	1.125	28.18
A6-Planta baixa	A6-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	3.35	0.490	27.13

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
A6-Planta baixa	N16-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	0.66	0.096	6.64
A7-Planta baixa	A7-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.09	0.6	3.35	1.224	27.62
A8-Planta baixa	A8-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.09	0.6	3.35	1.223	28.84
A9-Planta baixa	A9-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.10	0.6	3.35	1.334	29.79
A10-Planta baixa	A10-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	3.35	0.701	21.73
A12-Planta baixa	A12-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	3.35	0.586	21.95
A13-Planta baixa	A13-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	3.35	0.581	21.02
A11-Planta baixa	A11-Planta baixa	Impulsión	32 mm	0.26	0.6	3.35	0.798	38.57
A14-Planta baixa	A14-Planta baixa	Impulsión	32 mm	0.33	0.8	3.35	1.201	49.47
A15-Planta baixa	A15-Planta baixa	Impulsión	50 mm	0.82	0.8	3.35	0.704	47.10
A16-Planta baixa	A16-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	3.35	0.623	18.34
A17-Planta baixa	A17-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.13	0.5	3.35	0.717	19.94
N2-Planta baixa	A10-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	0.46	0.096	9.03
N3-Planta baixa	A9-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.10	0.6	0.57	0.226	8.46
N4-Planta baixa	A8-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.09	0.6	0.46	0.167	7.61
N4-Planta baixa	N35-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.09	0.6	0.45	0.166	7.45
N5-Planta baixa	A17-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.13	0.5	0.41	0.088	7.22
N5-Planta baixa	N36-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.13	0.5	1.58	0.338	7.13
N6-Planta baixa	A7-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.09	0.6	0.51	0.187	6.40
N6-Planta baixa	N31-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.09	0.6	1.21	0.444	6.21
N7-Planta baixa	A16-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	0.51	0.095	5.71
N7-Planta baixa	N30-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	2.33	0.434	5.62
N8-Planta baixa	A12-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	0.69	0.121	3.77

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N9-Planta baixa	A13-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	0.50	0.087	2.84
N10-Planta baixa	A1-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	0.48	0.073	2.25
N11-Planta baixa	A2-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	0.47	0.077	2.81
N11-Planta baixa	N28-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	0.49	0.080	2.73
N12-Planta baixa	A3-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	0.56	0.093	3.30
N12-Planta baixa	N27-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	0.50	0.083	3.21
N13-Planta baixa	A4-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	0.58	0.090	3.80
N13-Planta baixa	N25-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	0.02	0.003	3.71
N14-Planta baixa	A11-Planta baixa	Impulsión	32 mm	0.26	0.6	0.51	0.123	4.57
N14-Planta baixa	N24-Planta baixa	Impulsión	32 mm	0.26	0.6	1.17	0.278	4.45
N15-Planta baixa	A5-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.09	0.5	0.50	0.168	7.06
N15-Planta baixa	N23-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.09	0.5	3.23	1.085	6.89
N17-Planta baixa	A15-Planta baixa	Impulsión	50 mm	0.82	0.8	0.58	0.123	7.69
N18-Planta baixa	A14-Planta baixa	Impulsión	32 mm	0.33	0.8	0.75	0.269	9.57
N19-Planta baixa	N29-Planta baixa	Impulsión	50 mm	1.09	1.1	2.51	0.893	3.56
N19-Planta baixa	N9-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	0.54	0.094	2.76
N20-Planta baixa	N19-Planta baixa	Impulsión	63 mm	1.20	0.7	4.19	0.569	2.66
N20-Planta baixa	N10-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	0.55	0.083	2.18
N21-Planta baixa	N20-Planta baixa	Impulsión	63 mm	1.31	0.8	0.43	0.067	2.09
N21-Planta baixa	N28-Planta baixa	Impulsión	63 mm	1.59	1.0	2.77	0.624	2.65
N22-Planta baixa	N17-Planta baixa	Impulsión	50 mm	0.82	0.8	5.57	1.171	7.57
N22-Planta baixa	N16-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	0.98	0.144	6.54
N23-Planta baixa	N22-Planta baixa	Impulsión	50 mm	0.92	0.9	2.29	0.595	6.40

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N24-Planta baixa	N23-Planta baixa	Impulsión	50 mm	1.01	1.0	5.31	1.630	5.80
N25-Planta baixa	N26-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	0.54	0.084	3.70
N26-Planta baixa	N24-Planta baixa	Impulsión	63 mm	1.27	0.8	3.70	0.554	4.17
N27-Planta baixa	N26-Planta baixa	Impulsión	63 mm	1.38	0.8	2.86	0.495	3.62
N28-Planta baixa	N27-Planta baixa	Impulsión	63 mm	1.48	0.9	2.39	0.475	3.12
N29-Planta baixa	N8-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	0.51	0.089	3.64
N30-Planta baixa	N29-Planta baixa	Impulsión	50 mm	0.98	1.0	5.56	1.627	5.18
N31-Planta baixa	N30-Planta baixa	Impulsión	50 mm	0.87	0.8	2.50	0.584	5.77
N31-Planta baixa	N36-Planta baixa	Impulsión	50 mm	0.77	0.8	5.40	1.026	6.79
N33-Planta baixa	N2-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	1.51	0.316	8.93
N34-Planta baixa	N32-Planta baixa	Impulsión	40 mm	0.46	0.7	0.49	0.105	8.16
N34-Planta baixa	N3-Planta baixa	Impulsión	20 mm	0.10	0.6	0.45	0.179	8.23
N35-Planta baixa	N34-Planta baixa	Impulsión	40 mm	0.55	0.8	2.54	0.775	8.06
N36-Planta baixa	N35-Planta baixa	Impulsión	50 mm	0.65	0.6	3.53	0.487	7.28
N32-Planta baixa	N33-Planta baixa	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	2.18	0.456	8.62
N32-Planta baixa	N18-Planta baixa	Impulsión	32 mm	0.33	0.8	3.17	1.137	9.30
N1-P1	N1-P2	Impulsión	6"	9.08	0.5	3.80	0.083	0.46
A1-P1	A1-P1	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	3.35	0.523	25.31
A2-P1	A2-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	3.35	0.495	24.66
A3-P1	A3-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	3.35	0.500	23.63
A4-P1	A4-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	3.35	0.505	22.99
A5-P1	A5-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	3.35	0.498	21.64
A6-P1	A6-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	3.35	0.502	22.25

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
A7-P1	A7-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	3.35	0.503	23.22
A8-P1	A8-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	3.35	0.498	23.94
A9-P1	A9-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	3.35	0.504	24.61
A10-P1	A10-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	3.35	0.504	25.20
A11-P1	A11-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	3.35	0.501	25.72
A12-P1	A12-P1	Impulsión	20 mm	0.10	0.6	3.35	1.325	26.97
A13-P1	A13-P1	Impulsión	20 mm	0.09	0.6	3.35	1.275	27.85
A13-P1	N25-P1	Impulsión	20 mm	0.09	0.6	0.63	0.239	6.57
A14-P1	A14-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	3.35	0.463	26.13
A15-P1	A15-P1	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	3.35	0.556	26.80
A16-P1	A16-P1	Impulsión	20 mm	0.09	0.5	3.35	1.126	28.72
A17-P1	A17-P1	Impulsión	20 mm	0.09	0.6	3.35	1.228	29.41
A18-P1	A18-P1	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	3.35	0.526	28.14
A18-P1	N5-P1	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	0.43	0.067	7.62
A19-P1	A19-P1	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	3.35	0.525	27.14
A20-P1	A20-P1	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	3.35	0.643	26.68
A21-P1	A21-P1	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	3.35	0.651	17.86
A22-P1	A22-P1	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	3.35	0.648	21.24
A23-P1	A23-P1	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	3.35	0.672	18.57
A24-P1	A24-P1	Impulsión	40 mm	0.58	0.9	3.35	1.121	55.35
A25-P1	A25-P1	Impulsión	50 mm	0.90	0.9	3.35	0.837	46.79
A25-P1	N26-P1	Impulsión	50 mm	0.90	0.9	0.41	0.103	7.25
N2-P1	A22-P1	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	0.40	0.078	8.59

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N3-P1	A17-P1	Impulsión	20 mm	0.09	0.6	0.53	0.195	8.18
N3-P1	N41-P1	Impulsión	20 mm	0.09	0.6	0.65	0.238	7.99
N4-P1	A24-P1	Impulsión	40 mm	0.58	0.9	0.59	0.196	8.23
N5-P1	N42-P1	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	0.88	0.138	7.55
N6-P1	A16-P1	Impulsión	20 mm	0.09	0.5	0.61	0.206	7.59
N6-P1	N43-P1	Impulsión	20 mm	0.09	0.5	0.74	0.249	7.38
N7-P1	A19-P1	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	0.26	0.041	6.61
N7-P1	N44-P1	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	0.01	0.002	6.57
N8-P1	A15-P1	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	0.57	0.095	6.24
N8-P1	N46-P1	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	0.95	0.158	6.15
N9-P1	A20-P1	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	0.52	0.100	6.03
N9-P1	N47-P1	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	1.14	0.220	5.93
N10-P1	A14-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	0.54	0.075	5.67
N10-P1	N48-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	0.82	0.113	5.60
N11-P1	A21-P1	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	0.44	0.085	5.21
N11-P1	N49-P1	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	1.06	0.206	5.12
N12-P1	A1-P1	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	0.41	0.065	4.78
N13-P1	A2-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	0.42	0.062	4.16
N13-P1	N50-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	1.21	0.178	4.10
N14-P1	A3-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	0.34	0.051	3.13
N14-P1	N51-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	1.16	0.174	3.08
N15-P1	A4-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	0.44	0.066	2.48
N16-P1	A5-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	0.42	0.063	1.14

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N16-P1	N54-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	1.11	0.165	1.08
N17-P1	A6-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	0.51	0.076	1.74
N18-P1	A7-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	0.43	0.065	2.72
N18-P1	N28-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	1.21	0.182	2.65
N19-P1	A8-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	0.32	0.048	3.44
N19-P1	N29-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	1.26	0.187	3.39
N20-P1	A9-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	0.64	0.097	4.11
N20-P1	N30-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	1.18	0.177	4.01
N21-P1	A10-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	0.41	0.062	4.70
N21-P1	N31-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	1.11	0.168	4.63
N22-P1	A11-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	0.47	0.071	5.22
N23-P1	A23-P1	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	0.46	0.093	5.90
N24-P1	A12-P1	Impulsión	20 mm	0.10	0.6	0.52	0.204	5.64
N24-P1	N34-P1	Impulsión	20 mm	0.10	0.6	0.83	0.330	5.44
N25-P1	N35-P1	Impulsión	20 mm	0.09	0.6	0.92	0.351	6.33
N26-P1	N35-P1	Impulsión	50 mm	0.90	0.9	4.68	1.170	7.15
N27-P1	N36-P1	Impulsión	63 mm	1.83	1.1	2.43	0.702	1.50
N27-P1	N17-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	1.09	0.164	1.67
N28-P1	N27-P1	Impulsión	63 mm	1.73	1.0	3.71	0.967	2.47
N29-P1	N28-P1	Impulsión	63 mm	1.62	1.0	3.15	0.735	3.21
N30-P1	N29-P1	Impulsión	63 mm	1.52	0.9	3.03	0.628	3.83
N31-P1	N30-P1	Impulsión	63 mm	1.42	0.9	3.47	0.632	4.47
N32-P1	N31-P1	Impulsión	63 mm	1.31	0.8	1.70	0.270	4.74

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q (l/s)	V (m/s)	L (m)	ΔP_1 (kPa)	ΔP (kPa)
Inicio	Final	Tipo						
N32-P1	N33-P1	Impulsión	32 mm	0.22	0.5	1.74	0.307	5.04
N33-P1	N23-P1	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	3.79	0.761	5.80
N33-P1	N22-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	0.74	0.111	5.15
N34-P1	N32-P1	Impulsión	50 mm	1.09	1.1	1.05	0.372	5.11
N35-P1	N34-P1	Impulsión	50 mm	0.99	1.0	2.91	0.874	5.98
N36-P1	N1-P1	Impulsión	90 mm	3.88	1.2	1.70	0.345	0.80
N36-P1	N54-P1	Impulsión	63 mm	2.05	1.2	0.30	0.108	0.91
N37-P1	N12-P1	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	2.95	0.461	4.72
N37-P1	N49-P1	Impulsión	63 mm	1.54	0.9	3.11	0.658	4.92
N38-P1	N2-P1	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	1.00	0.193	8.51
N40-P1	N38-P1	Impulsión	25 mm	0.12	0.5	1.72	0.333	8.32
N40-P1	N4-P1	Impulsión	40 mm	0.58	0.9	0.14	0.046	8.03
N41-P1	N40-P1	Impulsión	50 mm	0.70	0.7	1.47	0.235	7.98
N42-P1	N41-P1	Impulsión	50 mm	0.79	0.8	1.68	0.337	7.75
N43-P1	N42-P1	Impulsión	50 mm	0.90	0.9	1.11	0.277	7.41
N44-P1	N45-P1	Impulsión	25 mm	0.11	0.4	0.58	0.091	6.57
N45-P1	N43-P1	Impulsión	50 mm	0.99	1.0	2.21	0.656	7.14
N46-P1	N45-P1	Impulsión	50 mm	1.09	1.1	1.37	0.489	6.48
N47-P1	N46-P1	Impulsión	63 mm	1.20	0.7	2.04	0.276	5.99
N48-P1	N47-P1	Impulsión	63 mm	1.32	0.8	1.43	0.230	5.71
N49-P1	N48-P1	Impulsión	63 mm	1.42	0.9	3.11	0.569	5.48
N50-P1	N37-P1	Impulsión	63 mm	1.64	1.0	1.41	0.337	4.26
N51-P1	N50-P1	Impulsión	63 mm	1.74	1.1	3.81	1.013	3.92

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q (l/s)	V (m/s)	L (m)	ΔP_1 (kPa)	ΔP (kPa)
Inicio	Final	Tipo						
N52-P1	N15-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	0.01	0.002	2.42
N52-P1	N53-P1	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	1.15	0.173	2.41
N53-P1	N51-P1	Impulsión	63 mm	1.85	1.1	2.26	0.667	2.91
N54-P1	N53-P1	Impulsión	63 mm	1.95	1.2	4.09	1.331	2.24
N1-P2	N1-Badalots	Impulsión	6"	11.59	0.7	3.90	0.137	0.37
A1-P2	A1-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.27	1.014	22.86
A2-P2	A2-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.27	1.013	23.22
N2-P2	A1-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.50	0.154	1.85
N2-P2	N4-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	1.46	0.453	1.69
N3-P2	A2-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.46	0.142	2.21
N3-P2	N36-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	1.45	0.450	2.06
N4-P2	N9-P2	Impulsión	63 mm	1.30	0.8	2.29	0.358	1.24
A7-P2	A7-P2	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	3.27	0.478	26.76
A8-P2	A8-P2	Impulsión	20 mm	0.09	0.5	3.27	1.028	27.32
A9-P2	A9-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.27	1.006	25.70
A10-P2	A10-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.27	1.005	24.97
A11-P2	A11-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.27	1.009	23.80
A12-P2	A12-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.27	1.012	22.59
A13-P2	A13-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.27	1.012	24.53
A14-P2	A14-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.27	1.013	25.72
A15-P2	A15-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.27	1.012	26.56
A16-P2	A16-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.27	1.011	27.04
A17-P2	A17-P2	Impulsión	20 mm	0.10	0.6	3.27	1.261	27.31

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
A17-P2	N18-P2	Impulsión	20 mm	0.10	0.6	0.34	0.131	6.05
A18-P2	A18-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.27	0.920	27.23
A19-P2	A19-P2	Impulsión	20 mm	0.09	0.6	3.27	1.188	28.74
A20-P2	A20-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.27	0.846	29.10
A21-P2	A21-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.27	0.918	30.08
A22-P2	A22-P2	Impulsión	20 mm	0.09	0.6	3.27	1.142	30.09
A23-P2	A23-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.27	0.928	29.04
A23-P2	N25-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.25	0.071	8.12
A24-P2	A24-P2	Impulsión	20 mm	0.02	0.1	3.27	0.056	26.55
A24-P2	N21-P2	Impulsión	20 mm	0.02	0.1	0.37	0.006	6.49
A25-P2	A25-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.27	1.001	27.01
A25-P2	N33-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.52	0.158	6.01
A26-P2	A26-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	3.27	0.967	28.15
A26-P2	N34-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.41	0.123	7.18
A28-P2	A28-P2	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	3.27	0.497	22.35
A29-P2	A29-P2	Impulsión	20 mm	0.07	0.4	3.27	0.788	56.42
A31-P2	A31-P2	Impulsión	40 mm	0.53	0.8	3.27	0.916	43.80
N9-P2	N1-P2	Impulsión	75 mm	2.51	1.1	2.15	0.509	0.88
N10-P2	N11-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.85	0.262	1.43
N10-P2	A12-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.50	0.156	1.58
N11-P2	N9-P2	Impulsión	63 mm	1.21	0.7	2.04	0.280	1.16
N11-P2	N47-P2	Impulsión	50 mm	1.13	1.1	3.21	1.207	2.37
N12-P2	N50-P2	Impulsión	50 mm	0.87	0.8	0.14	0.033	4.81

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N13-P2	A28-P2	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	0.35	0.054	9.85
N14-P2	A11-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.50	0.153	2.79
N14-P2	N47-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.87	0.270	2.64
N15-P2	A10-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.64	0.196	3.96
N15-P2	N48-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.76	0.234	3.77
N16-P2	A9-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.47	0.145	4.70
N16-P2	N49-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.85	0.261	4.55
N17-P2	A8-P2	Impulsión	20 mm	0.09	0.5	0.40	0.127	6.29
N17-P2	N50-P2	Impulsión	20 mm	0.09	0.5	4.30	1.353	6.16
N18-P2	N51-P2	Impulsión	20 mm	0.10	0.6	0.91	0.352	5.92
N19-P2	A18-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.36	0.101	6.31
N19-P2	N52-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.71	0.201	6.20
N20-P2	A19-P2	Impulsión	20 mm	0.09	0.6	0.45	0.165	7.55
N20-P2	N54-P2	Impulsión	20 mm	0.09	0.6	0.77	0.280	7.39
N21-P2	N53-P2	Impulsión	20 mm	0.02	0.1	2.71	0.047	6.48
N22-P2	A22-P2	Impulsión	20 mm	0.09	0.6	0.39	0.135	8.95
N22-P2	N57-P2	Impulsión	20 mm	0.09	0.6	0.87	0.305	8.82
N23-P2	A21-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.44	0.123	9.16
N23-P2	N58-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.75	0.211	9.04
N24-P2	A20-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.47	0.121	8.25
N24-P2	N56-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.55	0.142	8.13
N25-P2	N55-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	1.46	0.414	8.05
N26-P2	N13-P2	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	2.13	0.324	9.80

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N26-P2	A29-P2	Impulsión	20 mm	0.07	0.4	0.66	0.158	9.63
N27-P2	A13-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.69	0.213	3.51
N28-P2	A14-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.53	0.164	4.71
N28-P2	N44-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	1.35	0.420	4.55
N29-P2	A15-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.60	0.184	5.55
N29-P2	N42-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.04	0.011	5.37
N30-P2	A16-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.47	0.145	6.03
N30-P2	N41-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.69	0.213	5.88
N32-P2	A7-P2	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	0.40	0.058	6.29
N33-P2	N39-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	1.14	0.350	5.85
N34-P2	N37-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	1.28	0.380	7.06
N35-P2	A31-P2	Impulsión	40 mm	0.53	0.8	0.56	0.157	8.18
N36-P2	N4-P2	Impulsión	63 mm	1.22	0.7	2.68	0.372	1.61
N36-P2	N46-P2	Impulsión	50 mm	1.13	1.1	3.30	1.257	2.87
N37-P2	N35-P2	Impulsión	40 mm	0.53	0.8	4.79	1.344	8.03
N38-P2	N39-P2	Impulsión	50 mm	0.69	0.7	0.61	0.096	5.50
N38-P2	N41-P2	Impulsión	32 mm	0.19	0.4	2.10	0.266	5.67
N40-P2	N32-P2	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	1.91	0.279	6.23
N41-P2	N40-P2	Impulsión	25 mm	0.10	0.4	1.90	0.278	5.95
N42-P2	N43-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	1.41	0.437	5.36
N43-P2	N38-P2	Impulsión	50 mm	0.88	0.9	2.02	0.486	5.41
N44-P2	N43-P2	Impulsión	50 mm	0.97	0.9	2.78	0.791	4.92
N45-P2	N27-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	0.03	0.010	3.30

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N45-P2	N46-P2	Impulsión	20 mm	0.08	0.5	1.36	0.422	3.29
N46-P2	N44-P2	Impulsión	50 mm	1.05	1.0	3.80	1.258	4.13
N47-P2	N48-P2	Impulsión	50 mm	1.04	1.0	3.56	1.162	3.53
N48-P2	N49-P2	Impulsión	50 mm	0.96	0.9	2.71	0.760	4.29
N49-P2	N12-P2	Impulsión	50 mm	0.87	0.8	2.06	0.487	4.78
N50-P2	N51-P2	Impulsión	50 mm	0.79	0.8	3.85	0.758	5.57
N51-P2	N52-P2	Impulsión	50 mm	0.69	0.7	2.78	0.434	6.00
N52-P2	N53-P2	Impulsión	40 mm	0.61	0.9	1.19	0.433	6.44
N53-P2	N54-P2	Impulsión	40 mm	0.60	0.9	1.93	0.673	7.11
N54-P2	N55-P2	Impulsión	40 mm	0.50	0.8	2.03	0.522	7.63
N55-P2	N56-P2	Impulsión	40 mm	0.42	0.6	1.88	0.354	7.99
N56-P2	N57-P2	Impulsión	32 mm	0.35	0.8	1.36	0.526	8.51
N57-P2	N58-P2	Impulsión	32 mm	0.26	0.6	1.41	0.318	8.83
N58-P2	N26-P2	Impulsión	25 mm	0.18	0.7	1.64	0.645	9.48
N39-P2	N37-P2	Impulsión	40 mm	0.61	0.9	3.24	1.181	6.68
A2-Badalots	A2-Badalots	Impulsión	6"	5.79	0.3	0.64	0.006	52.70
A2-Badalots	N2-Badalots	Impulsión	6"	5.79	0.3	0.33	0.003	52.70
A3-Badalots	A3-Badalots	Impulsión	6"	5.79	0.3	0.64	0.006	52.70
A3-Badalots	N3-Badalots	Impulsión	6"	5.79	0.3	0.34	0.003	52.70
N3-Badalots	A4-Badalots	Impulsión	6"	5.79	0.3	1.14	0.011	52.71
N4-Badalots	N2-Badalots	Impulsión	6"	5.79	0.3	0.16	0.002	52.70
N5-Badalots	A1-Badalots	Impulsión	6"	5.79	0.3	0.28	0.003	52.72
N5-Badalots	A5-Badalots	Impulsión	6"	11.59	0.7	2.08	0.073	0.07
A1-Badalots	N4-Badalots	Impulsión	6"	5.79	0.3	1.79	0.017	52.72
A4-Badalots	N5-Badalots	Impulsión	6"	5.79	0.3	6.76	0.062	52.77
A5-Badalots	N1-Badalots	Impulsión	6"	11.59	0.7	4.70	0.165	0.24
N1-Soterrani	N12-Soterrani	Retorno	75 mm	2.29	1.0	1.96	0.401	2.81
N1-Soterrani	N1-Planta baixa	Retorno	75 mm	2.29	1.0	3.00	0.613	2.41

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
A1-Soterrani	A1-Soterrani	Retorno	20 mm	0.08	0.5	2.50	0.652	6.51
A1-Soterrani	N6-Soterrani	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.74	0.194	5.86
A2-Soterrani	A2-Soterrani	Retorno	25 mm	0.15	0.6	2.50	0.714	7.90
A3-Soterrani	A3-Soterrani	Retorno	25 mm	0.16	0.6	2.50	0.865	11.51
A4-Soterrani	A4-Soterrani	Retorno	25 mm	0.15	0.6	2.50	0.783	5.70
A4-Soterrani	N7-Soterrani	Retorno	25 mm	0.15	0.6	0.81	0.252	4.92
A6-Soterrani	A6-Soterrani	Retorno	25 mm	0.13	0.5	2.50	0.584	4.84
A6-Soterrani	N9-Soterrani	Retorno	25 mm	0.13	0.5	0.59	0.139	4.26
A7-Soterrani	A7-Soterrani	Retorno	50 mm	0.74	0.7	2.50	0.450	7.59
A8-Soterrani	A8-Soterrani	Retorno	20 mm	0.09	0.6	2.50	0.910	7.85
A8-Soterrani	N5-Soterrani	Retorno	20 mm	0.09	0.6	0.56	0.204	6.94
A9-Soterrani	A9-Soterrani	Retorno	40 mm	0.44	0.7	2.50	0.505	8.27
A9-Soterrani	N10-Soterrani	Retorno	40 mm	0.44	0.7	0.50	0.101	7.76
N2-Soterrani	A2-Soterrani	Retorno	25 mm	0.15	0.6	0.46	0.131	7.19
N2-Soterrani	N18-Soterrani	Retorno	25 mm	0.15	0.6	1.10	0.313	7.06
N3-Soterrani	A7-Soterrani	Retorno	50 mm	0.74	0.7	0.34	0.062	7.14
N4-Soterrani	A3-Soterrani	Retorno	25 mm	0.16	0.6	0.45	0.157	10.64
N9-Soterrani	N11-Soterrani	Retorno	25 mm	0.13	0.5	0.98	0.230	4.12
N11-Soterrani	N10-Soterrani	Retorno	40 mm	0.44	0.7	18.67	3.771	7.66
N12-Soterrani	N11-Soterrani	Retorno	40 mm	0.57	0.9	3.33	1.076	3.89
N12-Soterrani	N16-Soterrani	Retorno	63 mm	1.73	1.0	1.41	0.376	3.19
N13-Soterrani	N17-Soterrani	Retorno	63 mm	1.50	0.9	2.27	0.467	5.88
N13-Soterrani	N6-Soterrani	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.94	0.245	5.66

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N14-Soterrani	N13-Soterrani	Retorno	63 mm	1.58	1.0	4.74	1.066	5.42
N14-Soterrani	N15-Soterrani	Retorno	25 mm	0.15	0.6	0.95	0.299	4.65
N15-Soterrani	N7-Soterrani	Retorno	25 mm	0.15	0.6	0.04	0.013	4.66
N16-Soterrani	N14-Soterrani	Retorno	63 mm	1.73	1.0	4.36	1.164	4.35
N17-Soterrani	N5-Soterrani	Retorno	20 mm	0.09	0.6	2.34	0.853	6.74
N17-Soterrani	N18-Soterrani	Retorno	63 mm	1.41	0.9	4.68	0.860	6.74
N18-Soterrani	N21-Soterrani	Retorno	63 mm	1.26	0.8	0.57	0.086	6.83
A10-Soterrani	A10-Soterrani	Retorno	40 mm	0.36	0.5	2.50	0.356	7.96
N19-Soterrani	A10-Soterrani	Retorno	40 mm	0.36	0.5	0.35	0.050	7.61
N19-Soterrani	N21-Soterrani	Retorno	40 mm	0.36	0.5	5.08	0.725	7.56
N21-Soterrani	N22-Soterrani	Retorno	50 mm	0.90	0.9	0.55	0.141	6.97
N22-Soterrani	N3-Soterrani	Retorno	50 mm	0.74	0.7	0.59	0.107	7.08
N22-Soterrani	N4-Soterrani	Retorno	25 mm	0.16	0.6	10.14	3.513	10.48
N1-Planta baixa	N21-Planta baixa	Retorno	75 mm	2.90	1.3	0.82	0.258	2.06
N1-Planta baixa	N1-P1	Retorno	90 mm	5.20	1.5	3.80	1.337	1.80
A1-Planta baixa	A1-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.10	0.4	3.30	0.513	2.80
A1-Planta baixa	N10-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.49	0.077	2.29
A2-Planta baixa	A2-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.11	0.4	3.30	0.553	3.41
A2-Planta baixa	N11-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.11	0.4	0.48	0.081	2.85
A3-Planta baixa	A3-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.11	0.4	3.30	0.559	3.92
A3-Planta baixa	N12-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.11	0.4	0.57	0.097	3.36
A4-Planta baixa	A4-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.10	0.4	3.30	0.525	4.39
A4-Planta baixa	N13-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.58	0.093	3.86

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
A5-Planta baixa	A5-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.09	0.5	3.30	1.135	8.33
A5-Planta baixa	N15-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.09	0.5	0.51	0.176	7.19
A6-Planta baixa	A6-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.10	0.4	3.30	0.495	7.26
A7-Planta baixa	A7-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.09	0.6	3.30	1.234	7.75
A7-Planta baixa	N6-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.09	0.6	0.52	0.194	6.52
A8-Planta baixa	A8-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.09	0.6	3.30	1.233	8.99
A8-Planta baixa	N4-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.09	0.6	0.46	0.173	7.76
A9-Planta baixa	A9-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.10	0.4	3.30	0.462	8.81
A9-Planta baixa	N3-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.58	0.081	8.35
A10-Planta baixa	A10-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.12	0.5	3.30	0.707	9.91
A10-Planta baixa	N2-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.12	0.5	0.48	0.104	9.21
A12-Planta baixa	A12-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.11	0.4	3.30	0.592	4.42
A12-Planta baixa	N8-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.11	0.4	0.71	0.127	3.83
A13-Planta baixa	A13-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.11	0.4	3.30	0.587	3.48
A13-Planta baixa	N9-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.11	0.4	0.52	0.092	2.89
A11-Planta baixa	A11-Planta baixa	Retorno	32 mm	0.26	0.6	3.30	0.803	5.46
A11-Planta baixa	N14-Planta baixa	Retorno	32 mm	0.26	0.6	0.52	0.127	4.66
A14-Planta baixa	A14-Planta baixa	Retorno	32 mm	0.33	0.8	3.30	1.208	10.96
A14-Planta baixa	N18-Planta baixa	Retorno	32 mm	0.33	0.8	0.76	0.280	9.75
A15-Planta baixa	A15-Planta baixa	Retorno	50 mm	0.82	0.8	3.30	0.708	8.54
A15-Planta baixa	N17-Planta baixa	Retorno	50 mm	0.82	0.8	0.59	0.126	7.83
A16-Planta baixa	A16-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.12	0.5	3.30	0.629	6.45
A16-Planta baixa	N7-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.12	0.5	0.52	0.099	5.82

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
A17-Planta baixa	A17-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.13	0.5	3.30	0.723	8.08
A17-Planta baixa	N5-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.13	0.5	0.42	0.093	7.35
N4-Planta baixa	N35-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.09	0.6	0.45	0.170	7.58
N5-Planta baixa	N36-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.13	0.5	1.58	0.346	7.26
N6-Planta baixa	N31-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.09	0.6	1.21	0.454	6.32
N7-Planta baixa	N30-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.12	0.5	2.33	0.445	5.72
N11-Planta baixa	N28-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.11	0.4	0.49	0.082	2.77
N12-Planta baixa	N27-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.11	0.4	0.50	0.085	3.26
N13-Planta baixa	N25-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.02	0.004	3.77
N14-Planta baixa	N24-Planta baixa	Retorno	32 mm	0.26	0.6	1.17	0.285	4.53
N15-Planta baixa	N23-Planta baixa	Retorno	20 mm	0.09	0.5	3.23	1.111	7.02
N16-Planta baixa	A6-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.67	0.100	6.76
N19-Planta baixa	N29-Planta baixa	Retorno	50 mm	1.09	1.1	2.51	0.910	3.61
N19-Planta baixa	N9-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.11	0.4	0.54	0.096	2.80
N20-Planta baixa	N19-Planta baixa	Retorno	63 mm	1.20	0.7	4.19	0.580	2.70
N20-Planta baixa	N10-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.55	0.085	2.21
N21-Planta baixa	N20-Planta baixa	Retorno	63 mm	1.31	0.8	0.43	0.069	2.12
N21-Planta baixa	N28-Planta baixa	Retorno	63 mm	1.59	1.0	2.77	0.636	2.69
N22-Planta baixa	N17-Planta baixa	Retorno	50 mm	0.82	0.8	5.57	1.194	7.71
N22-Planta baixa	N16-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.98	0.147	6.66
N23-Planta baixa	N22-Planta baixa	Retorno	50 mm	0.92	0.9	2.29	0.607	6.51
N24-Planta baixa	N23-Planta baixa	Retorno	50 mm	1.01	1.0	5.31	1.661	5.91
N25-Planta baixa	N26-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.54	0.086	3.77

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos

Fecha: 19/09/23

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N26-Planta baixa	N24-Planta baixa	Retorno	63 mm	1.27	0.8	3.70	0.565	4.25
N27-Planta baixa	N26-Planta baixa	Retorno	63 mm	1.38	0.8	2.86	0.505	3.68
N28-Planta baixa	N27-Planta baixa	Retorno	63 mm	1.48	0.9	2.39	0.484	3.18
N29-Planta baixa	N8-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.11	0.4	0.51	0.091	3.71
N30-Planta baixa	N29-Planta baixa	Retorno	50 mm	0.98	1.0	5.56	1.659	5.27
N31-Planta baixa	N30-Planta baixa	Retorno	50 mm	0.87	0.8	2.50	0.596	5.87
N31-Planta baixa	N36-Planta baixa	Retorno	50 mm	0.77	0.8	5.40	1.047	6.92
N33-Planta baixa	N2-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.12	0.5	1.51	0.324	9.10
N34-Planta baixa	N32-Planta baixa	Retorno	40 mm	0.46	0.7	0.49	0.107	8.31
N34-Planta baixa	N3-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.45	0.063	8.27
N35-Planta baixa	N34-Planta baixa	Retorno	40 mm	0.55	0.8	2.54	0.791	8.20
N36-Planta baixa	N35-Planta baixa	Retorno	50 mm	0.65	0.6	3.53	0.498	7.41
N32-Planta baixa	N33-Planta baixa	Retorno	25 mm	0.12	0.5	2.18	0.467	8.78
N32-Planta baixa	N18-Planta baixa	Retorno	32 mm	0.33	0.8	3.17	1.161	9.47
N1-P1	N1-P2	Retorno	6"	9.08	0.5	3.80	0.084	0.46
A1-P1	A1-P1	Retorno	25 mm	0.11	0.4	3.30	0.528	5.40
A1-P1	N12-P1	Retorno	25 mm	0.11	0.4	0.43	0.069	4.87
A2-P1	A2-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	3.30	0.499	4.73
A2-P1	N13-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.43	0.065	4.23
A3-P1	A3-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	3.30	0.505	3.69
A3-P1	N14-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.36	0.055	3.19
A4-P1	A4-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	3.30	0.509	3.03
A4-P1	N52-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.43	0.067	2.52

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos

Fecha: 19/09/23

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
A5-P1	A5-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	3.30	0.503	1.66
A5-P1	N16-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.43	0.065	1.16
A6-P1	A6-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	3.30	0.507	2.28
A6-P1	N17-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.52	0.080	1.78
A7-P1	A7-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	3.30	0.507	3.27
A7-P1	N18-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.44	0.067	2.77
A8-P1	A8-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	3.30	0.502	4.00
A8-P1	N19-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.32	0.049	3.50
A9-P1	A9-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	3.30	0.509	4.69
A9-P1	N20-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.65	0.100	4.18
A10-P1	A10-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	3.30	0.509	5.29
A10-P1	N21-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.42	0.065	4.78
A11-P1	A11-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	3.30	0.505	5.83
A11-P1	N22-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.49	0.074	5.32
A12-P1	A12-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	3.30	0.459	5.85
A13-P1	A13-P1	Retorno	20 mm	0.09	0.6	3.30	1.286	7.98
A14-P1	A14-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	3.30	0.467	6.24
A14-P1	N10-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.54	0.077	5.77
A15-P1	A15-P1	Retorno	25 mm	0.11	0.4	3.30	0.561	6.92
A15-P1	N8-P1	Retorno	25 mm	0.11	0.4	0.58	0.098	6.36
A16-P1	A16-P1	Retorno	20 mm	0.09	0.5	3.30	1.136	8.87
A16-P1	N6-P1	Retorno	20 mm	0.09	0.5	0.62	0.213	7.73
A17-P1	A17-P1	Retorno	20 mm	0.09	0.6	3.30	1.238	9.57

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
A17-P1	N3-P1	Retorno	20 mm	0.09	0.6	0.54	0.202	8.34
A18-P1	A18-P1	Retorno	25 mm	0.11	0.4	3.30	0.531	8.29
A19-P1	A19-P1	Retorno	25 mm	0.11	0.4	3.30	0.530	7.26
A20-P1	A20-P1	Retorno	25 mm	0.12	0.5	3.30	0.649	6.79
A21-P1	A21-P1	Retorno	25 mm	0.12	0.5	3.30	0.656	5.96
A21-P1	N11-P1	Retorno	25 mm	0.12	0.5	0.44	0.088	5.30
A22-P1	A22-P1	Retorno	25 mm	0.12	0.5	3.30	0.653	9.40
A22-P1	N2-P1	Retorno	25 mm	0.12	0.5	0.41	0.082	8.75
A23-P1	A23-P1	Retorno	25 mm	0.12	0.5	3.30	0.677	6.69
A23-P1	N23-P1	Retorno	25 mm	0.12	0.5	0.47	0.097	6.01
A24-P1	A24-P1	Retorno	40 mm	0.58	0.9	3.30	1.126	9.51
A24-P1	N4-P1	Retorno	40 mm	0.58	0.9	0.60	0.203	8.38
A25-P1	A25-P1	Retorno	50 mm	0.90	0.9	3.30	0.841	8.23
N3-P1	N41-P1	Retorno	20 mm	0.09	0.6	0.65	0.244	8.13
N5-P1	A18-P1	Retorno	25 mm	0.11	0.4	0.45	0.072	7.76
N5-P1	N42-P1	Retorno	25 mm	0.11	0.4	0.88	0.141	7.69
N6-P1	N43-P1	Retorno	20 mm	0.09	0.5	0.74	0.255	7.52
N7-P1	N44-P1	Retorno	20 mm	0.09	0.5	0.01	0.255	7.52
N8-P1	N46-P1	Retorno	25 mm	0.11	0.4	0.95	0.162	6.26
N9-P1	A20-P1	Retorno	25 mm	0.12	0.5	0.53	0.105	6.15
N9-P1	N47-P1	Retorno	25 mm	0.12	0.5	1.14	0.225	6.04
N10-P1	N48-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.82	0.115	5.70
N11-P1	N49-P1	Retorno	25 mm	0.12	0.5	1.06	0.210	5.21

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N13-P1	N50-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	1.21	0.183	4.17
N14-P1	N51-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	1.16	0.178	3.13
N16-P1	N54-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	1.11	0.169	1.09
N18-P1	N28-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	1.21	0.187	2.70
N19-P1	N29-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	1.26	0.192	3.45
N20-P1	N30-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	1.18	0.182	4.08
N21-P1	N31-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	1.11	0.172	4.72
N24-P1	A12-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.53	0.073	5.39
N24-P1	N34-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.83	0.116	5.32
N25-P1	A13-P1	Retorno	20 mm	0.09	0.6	0.64	0.248	6.70
N25-P1	N35-P1	Retorno	20 mm	0.09	0.6	0.92	0.359	6.45
N26-P1	A25-P1	Retorno	50 mm	0.90	0.9	0.43	0.110	7.39
N26-P1	N35-P1	Retorno	50 mm	0.90	0.9	4.68	1.193	7.28
N27-P1	N36-P1	Retorno	63 mm	1.83	1.1	2.43	0.715	1.53
N27-P1	N17-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	1.09	0.168	1.69
N28-P1	N27-P1	Retorno	63 mm	1.73	1.0	3.71	0.985	2.51
N29-P1	N28-P1	Retorno	63 mm	1.62	1.0	3.15	0.748	3.26
N30-P1	N29-P1	Retorno	63 mm	1.52	0.9	3.03	0.640	3.90
N31-P1	N30-P1	Retorno	63 mm	1.42	0.9	3.47	0.644	4.54
N32-P1	N31-P1	Retorno	63 mm	1.31	0.8	1.70	0.276	4.82
N32-P1	N33-P1	Retorno	32 mm	0.22	0.5	1.74	0.314	5.13
N33-P1	N23-P1	Retorno	25 mm	0.12	0.5	3.79	0.779	5.91
N33-P1	N22-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.74	0.113	5.25

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos — Fecha: 19/09/23

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N34-P1	N32-P1	Retorno	50 mm	1.09	1.1	1.05	0.379	5.20
N35-P1	N34-P1	Retorno	50 mm	0.99	1.0	2.91	0.890	6.09
N36-P1	N1-P1	Retorno	90 mm	3.88	1.2	1.70	0.351	0.81
N36-P1	N54-P1	Retorno	63 mm	2.05	1.2	0.30	0.110	0.92
N37-P1	N12-P1	Retorno	25 mm	0.11	0.4	2.95	0.472	4.80
N37-P1	N49-P1	Retorno	63 mm	1.54	0.9	3.11	0.671	5.00
N38-P1	N2-P1	Retorno	25 mm	0.12	0.5	1.00	0.198	8.67
N40-P1	N38-P1	Retorno	25 mm	0.12	0.5	1.72	0.341	8.47
N40-P1	N4-P1	Retorno	40 mm	0.58	0.9	0.14	0.047	8.18
N41-P1	N40-P1	Retorno	50 mm	0.70	0.7	1.47	0.240	8.13
N42-P1	N41-P1	Retorno	50 mm	0.79	0.8	1.68	0.343	7.89
N43-P1	N42-P1	Retorno	50 mm	0.90	0.9	1.11	0.283	7.55
N44-P1	A19-P1	Retorno	25 mm	0.11	0.4	0.28	0.045	6.73
N44-P1	N45-P1	Retorno	25 mm	0.11	0.4	0.58	0.093	6.69
N45-P1	N43-P1	Retorno	50 mm	0.99	1.0	2.21	0.668	7.26
N46-P1	N45-P1	Retorno	50 mm	1.09	1.1	1.37	0.498	6.60
N47-P1	N46-P1	Retorno	63 mm	1.20	0.7	2.04	0.282	6.10
N48-P1	N47-P1	Retorno	63 mm	1.32	0.8	1.43	0.235	5.82
N49-P1	N48-P1	Retorno	63 mm	1.42	0.9	3.11	0.580	5.58
N50-P1	N37-P1	Retorno	63 mm	1.64	1.0	1.41	0.343	4.33
N51-P1	N50-P1	Retorno	63 mm	1.74	1.1	3.81	1.032	3.99
N52-P1	N15-P1	Retorno	63 mm	1.74	1.1	0.01	1.032	3.99
N52-P1	N53-P1	Retorno	25 mm	0.10	0.4	1.15	0.177	2.45

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos — Fecha: 19/09/23

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N53-P1	N51-P1	Retorno	63 mm	1.85	1.1	2.26	0.679	2.96
N54-P1	N53-P1	Retorno	63 mm	1.95	1.2	4.09	1.355	2.28
N1-P2	N1-Badalots	Retorno	6"	11.59	0.7	3.90	0.138	0.38
A1-P2	A1-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.22	1.022	2.91
A1-P2	N2-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.51	0.161	1.89
A2-P2	A2-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.22	1.021	3.27
A2-P2	N3-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.47	0.150	2.25
N2-P2	N4-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	1.46	0.464	1.72
N3-P2	N36-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	1.45	0.461	2.10
N4-P2	N9-P2	Retorno	63 mm	1.30	0.8	2.29	0.365	1.26
A7-P2	A7-P2	Retorno	25 mm	0.10	0.4	3.22	0.482	6.89
A7-P2	N32-P2	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.40	0.061	6.41
A8-P2	A8-P2	Retorno	20 mm	0.09	0.5	3.22	1.036	7.46
A8-P2	N17-P2	Retorno	20 mm	0.09	0.5	0.42	0.137	6.42
A9-P2	A9-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.22	1.014	5.81
A9-P2	N16-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.49	0.156	4.79
A10-P2	A10-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.22	1.014	5.06
A10-P2	N15-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.66	0.208	4.04
A11-P2	A11-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.22	1.017	3.87
A11-P2	N14-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.52	0.165	2.85
A12-P2	A12-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.22	1.020	2.64
A13-P2	A13-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.22	1.021	4.59
A13-P2	N45-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.67	0.214	3.57

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
A14-P2	A14-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.22	1.022	5.83
A14-P2	N28-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.55	0.175	4.81
A15-P2	A15-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.22	1.021	6.68
A15-P2	N29-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.61	0.192	5.66
A16-P2	A16-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.22	1.020	7.17
A16-P2	N30-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.48	0.153	6.15
A17-P2	A17-P2	Retorno	20 mm	0.10	0.6	3.22	1.271	7.44
A18-P2	A18-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.22	0.928	7.36
A18-P2	N19-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.37	0.108	6.43
A19-P2	A19-P2	Retorno	20 mm	0.09	0.6	3.22	1.198	8.90
A19-P2	N20-P2	Retorno	20 mm	0.09	0.6	0.46	0.172	7.70
A20-P2	A20-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.22	0.854	9.27
A20-P2	N24-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.48	0.128	8.41
A21-P2	A21-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.22	0.926	10.27
A21-P2	N23-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.45	0.129	9.35
A22-P2	A22-P2	Retorno	20 mm	0.09	0.6	3.22	1.151	10.28
A23-P2	A23-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.22	0.936	9.22
A24-P2	A24-P2	Retorno	20 mm	0.02	0.1	3.22	0.057	6.67
A25-P2	A25-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.22	1.009	7.14
A26-P2	A26-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	3.22	0.976	8.30
A28-P2	A28-P2	Retorno	25 mm	0.10	0.4	3.22	0.501	10.09
A29-P2	A29-P2	Retorno	20 mm	0.07	0.4	3.22	0.795	10.16
A29-P2	N26-P2	Retorno	20 mm	0.07	0.4	0.67	0.164	9.36

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
A31-P2	A31-P2	Retorno	40 mm	0.53	0.8	3.22	0.920	9.26
A31-P2	N35-P2	Retorno	40 mm	0.53	0.8	0.57	0.163	8.34
N9-P2	N1-P2	Retorno	75 mm	2.51	1.1	2.15	0.518	0.90
N10-P2	N11-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.85	0.269	1.45
N10-P2	A12-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.53	0.167	1.62
N11-P2	N9-P2	Retorno	63 mm	1.21	0.7	2.04	0.285	1.18
N11-P2	N47-P2	Retorno	50 mm	1.13	1.1	3.21	1.230	2.41
N12-P2	N50-P2	Retorno	50 mm	0.87	0.8	0.14	0.034	4.90
N13-P2	A28-P2	Retorno	25 mm	0.10	0.4	0.38	0.059	9.59
N14-P2	N47-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.87	0.276	2.69
N15-P2	N48-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.76	0.240	3.83
N16-P2	N49-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.85	0.267	4.64
N17-P2	N50-P2	Retorno	20 mm	0.09	0.5	4.30	1.385	6.29
N18-P2	A17-P2	Retorno	20 mm	0.10	0.6	0.34	0.136	6.17
N18-P2	N51-P2	Retorno	20 mm	0.10	0.6	0.91	0.360	6.03
N19-P2	N52-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.71	0.205	6.32
N20-P2	N54-P2	Retorno	20 mm	0.09	0.6	0.77	0.286	7.53
N21-P2	A24-P2	Retorno	20 mm	0.02	0.1	0.38	0.007	6.61
N21-P2	N53-P2	Retorno	20 mm	0.02	0.1	2.71	0.048	6.61
N22-P2	A22-P2	Retorno	20 mm	0.09	0.6	0.40	0.143	9.13
N22-P2	N57-P2	Retorno	20 mm	0.09	0.6	0.87	0.312	8.99
N23-P2	N58-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.75	0.216	9.22
N24-P2	N56-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.55	0.145	8.28

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N25-P2	A23-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.28	0.082	8.28
N25-P2	N55-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	1.46	0.424	8.20
N26-P2	N13-P2	Retorno	25 mm	0.10	0.4	2.13	0.332	9.53
N28-P2	N44-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	1.35	0.430	4.63
N29-P2	N42-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.04	0.012	5.47
N30-P2	N41-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.69	0.218	5.99
N33-P2	A25-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.53	0.165	6.13
N33-P2	N39-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	1.14	0.358	5.96
N34-P2	A26-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	0.43	0.130	7.33
N34-P2	N37-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	1.28	0.389	7.20
N36-P2	N4-P2	Retorno	63 mm	1.22	0.7	2.68	0.380	1.64
N36-P2	N46-P2	Retorno	50 mm	1.13	1.1	3.30	1.280	2.92
N37-P2	N35-P2	Retorno	40 mm	0.53	0.8	4.79	1.372	8.18
N38-P2	N39-P2	Retorno	50 mm	0.69	0.7	0.61	0.098	5.60
N38-P2	N41-P2	Retorno	32 mm	0.19	0.4	2.10	0.272	5.78
N40-P2	N32-P2	Retorno	25 mm	0.10	0.4	1.91	0.286	6.35
N41-P2	N40-P2	Retorno	25 mm	0.10	0.4	1.90	0.285	6.06
N42-P2	N43-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	1.41	0.448	5.46
N43-P2	N38-P2	Retorno	50 mm	0.88	0.9	2.02	0.496	5.50
N44-P2	N43-P2	Retorno	50 mm	0.97	0.9	2.78	0.806	5.01
N45-P2	N27-P2	Retorno	50 mm	0.97	0.9	0.03	0.806	5.01
N45-P2	N46-P2	Retorno	20 mm	0.08	0.5	1.36	0.432	3.35
N46-P2	N44-P2	Retorno	50 mm	1.05	1.0	3.80	1.282	4.20

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Tuberías (Calefacción)

Tramo			Φ	Q	V	L	ΔP_1	ΔP
Inicio	Final	Tipo		(l/s)	(m/s)	(m)	(kPa)	(kPa)
N47-P2	N48-P2	Retorno	50 mm	1.04	1.0	3.56	1.184	3.59
N48-P2	N49-P2	Retorno	50 mm	0.96	0.9	2.71	0.774	4.37
N49-P2	N12-P2	Retorno	50 mm	0.87	0.8	2.06	0.497	4.87
N50-P2	N51-P2	Retorno	50 mm	0.79	0.8	3.85	0.774	5.67
N51-P2	N52-P2	Retorno	50 mm	0.69	0.7	2.78	0.443	6.12
N52-P2	N53-P2	Retorno	40 mm	0.61	0.9	1.19	0.441	6.56
N53-P2	N54-P2	Retorno	40 mm	0.60	0.9	1.93	0.687	7.24
N54-P2	N55-P2	Retorno	40 mm	0.50	0.8	2.03	0.533	7.78
N55-P2	N56-P2	Retorno	40 mm	0.42	0.6	1.88	0.362	8.14
N56-P2	N57-P2	Retorno	32 mm	0.35	0.8	1.36	0.537	8.68
N57-P2	N58-P2	Retorno	32 mm	0.26	0.6	1.41	0.325	9.00
N58-P2	N26-P2	Retorno	32 mm	0.18	0.4	1.64	0.195	9.20
N39-P2	N37-P2	Retorno	40 mm	0.61	0.9	3.24	1.204	6.81
A2-Badalots	A2-Badalots	Retorno	6"	5.79	0.3	0.48	0.005	0.00
A2-Badalots	N2-Badalots	Retorno	6"	5.79	0.3	0.34	0.003	0.01
A3-Badalots	A3-Badalots	Retorno	6"	5.79	0.3	0.48	0.005	0.00
A3-Badalots	N3-Badalots	Retorno	6"	5.79	0.3	0.35	0.003	0.01
N3-Badalots	A4-Badalots	Retorno	6"	5.79	0.3	1.14	0.011	0.02
N4-Badalots	N2-Badalots	Retorno	6"	5.79	0.3	0.16	0.002	0.01
N5-Badalots	A1-Badalots	Retorno	6"	5.79	0.3	0.28	0.003	0.03
N5-Badalots	A5-Badalots	Retorno	6"	11.59	0.7	2.08	0.073	0.07
A1-Badalots	N4-Badalots	Retorno	6"	5.79	0.3	1.79	0.017	0.03
A4-Badalots	N5-Badalots	Retorno	6"	5.79	0.3	6.76	0.063	0.08
A5-Badalots	N1-Badalots	Retorno	6"	11.59	0.7	4.70	0.166	0.24

(*) Tramo que forma parte del recorrido más desfavorable.

Abreviaturas utilizadas

Φ	*Diámetro nominal*	L	*Longitud*
Q	*Caudal*	ΔP_1	*Pérdida de presión*
V	*Velocidad*	ΔP	*Pérdida de presión acumulada*

4.- UNIDADES NO AUTÓNOMAS PARA CLIMATIZACIÓN (FANCOILS)

Fancoils					
Modelo	P_{ref} (W)	P_{cal} (W)	Q_{ref} (l/s)	ΔP_{ref} (kPa)	PP_{ref} (kPa)
FC-01 (A1-P2)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A2-P2)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A7-P2)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A8-P2)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A9-P2)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A10-P2)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A11-P2)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A12-P2)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A13-P2)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A14-P2)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A15-P2)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A16-P2)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A17-P2)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A18-P2)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A19-P2)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A20-P2)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A21-P2)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A22-P2)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A23-P2)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A24-P2)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A25-P2)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A26-P2)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A1-P1)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A2-P1)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A3-P1)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A4-P1)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A5-P1)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A6-P1)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A7-P1)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A8-P1)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A9-P1)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A10-P1)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A11-P1)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A12-P1)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A13-P1)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A14-P1)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A15-P1)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A16-P1)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A17-P1)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A18-P1)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000

Abreviaturas utilizadas			
P_{ref}	*Potencia frigorífica total calculada*	ΔP_{ref}	*Pérdida de presión (Refrigeración)*
P_{cal}	*Potencia calorífica total calculada*	PP_{ref}	*Pérdida de presión acumulada (Refrigeración)*
Q_{ref}	*Caudal de agua (Refrigeración)*		

Fancoils					
Modelo	P_{ref} (W)	P_{cal} (W)	Q_{ref} (l/s)	ΔP_{ref} (kPa)	PP_{ref} (kPa)
FC-01 (A19-P1)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A20-P1)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A1-Planta baixa)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A2-Planta baixa)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A3-Planta baixa)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A4-Planta baixa)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A5-Planta baixa)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A6-Planta baixa)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A7-Planta baixa)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A8-Planta baixa)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A9-Planta baixa)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-01 (A1-Soterrani)	1390.0	1500.0	0.13	20.000	0.000
FC-03 (A2-Soterrani)	3360.0	1900.0	0.16	13.200	0.000
FC-03 (A10-Planta baixa)	3360.0	1900.0	0.16	13.200	0.000
FC-03 (A3-Soterrani)	3360.0	1900.0	0.16	13.200	0.000
FC-03 (A21-P1)	3360.0	1900.0	0.16	13.200	0.000
FC-03 (A22-P1)	3360.0	1900.0	0.16	13.200	0.000
FC-03 (A23-P1)	3360.0	1900.0	0.16	13.200	0.000
FC-03 (A28-P2)	3360.0	1900.0	0.16	13.200	0.000
FC-06 (A29-P2)	9300.0	7000.0	0.44	19.800	0.000
FC-06 (A24-P1)	9300.0	7000.0	0.44	19.800	0.000
FC-04 (A4-Soterrani)	5290.0	2970.0	0.25	24.400	0.000
FC-04 (A6-Soterrani)	5290.0	2970.0	0.25	24.400	0.000
FC-08 (A7-Soterrani)	19200.0	15400.0	0.92	36.800	0.000
FC-02 (A8-Soterrani)	2330.0	1320.0	0.11	7.400	0.000
FC-02 (A12-Planta baixa)	2330.0	1320.0	0.11	7.400	0.000
FC-02 (A13-Planta baixa)	2330.0	1320.0	0.11	7.400	0.000
FC-07 (A31-P2)	8180.0	6030.0	0.39	15.300	0.000
FC-08 (A25-P1)	19200.0	15400.0	0.92	36.800	0.000
FC-06 (A9-Soterrani)	9300.0	7000.0	0.44	19.800	0.000
FC-05 (A11-Planta baixa)	5170.0	2740.0	0.25	16.900	0.000
FC-08 (A14-Planta baixa)	19200.0	15400.0	0.92	36.800	0.000
FC-08 (A15-Planta baixa)	19200.0	15400.0	0.92	36.800	0.000
FC-03 (A16-Planta baixa)	3360.0	1900.0	0.16	13.200	0.000
FC-03 (A17-Planta baixa)	3360.0	1900.0	0.16	13.200	0.000
FC-06 (A10-Soterrani)	9300.0	7000.0	0.44	19.800	0.000

Abreviaturas utilizadas			
P_{ref}	*Potencia frigorífica total calculada*	ΔP_{ref}	*Pérdida de presión (Refrigeración)*
P_{cal}	*Potencia calorífica total calculada*	PP_{ref}	*Pérdida de presión acumulada (Refrigeración)*
Q_{ref}	*Caudal de agua (Refrigeración)*		

Fancoils (Continuación)							
Modelo	ΔT_{ref} (°C)	ΔT_{cal} (°C)	Q_{ref} (m³/h)	Q_{cal} (m³/h)	P (Pa)	N (dBA)	Dimensiones (mm)
FC-01 (A1-P2)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A2-P2)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A7-P2)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A8-P2)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A9-P2)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A10-P2)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A11-P2)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A12-P2)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A13-P2)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A14-P2)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A15-P2)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A16-P2)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A17-P2)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A18-P2)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A19-P2)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A20-P2)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A21-P2)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A22-P2)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A23-P2)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A24-P2)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A25-P2)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A26-P2)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A1-P1)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A2-P1)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A3-P1)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A4-P1)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A5-P1)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A6-P1)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A7-P1)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A8-P1)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A9-P1)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A10-P1)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A11-P1)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A12-P1)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A13-P1)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A14-P1)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A15-P1)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A16-P1)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A17-P1)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A18-P1)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A19-P1)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A20-P1)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224

Abreviaturas utilizadas			
ΔT_{ref}	*Incremento de la temperatura del agua (Refrigeración)*	Q_{cal}	*Caudal de aire (Calefacción)*
ΔT_{cal}	*Incremento de la temperatura del agua (Calefacción)*	P	*Presión disponible de aire*
Q_{ref}	*Caudal de aire (Refrigeración)*	N	*Nivel sonoro*

Cálculo de la instalación

Calculo_CLIMA_FC_4_tubos Fecha: 19/09/23

Fancoils (Continuación)							
Modelo	ΔT_{ref} (°C)	ΔT_{cal} (°C)	Q_{ref} (m³/h)	Q_{cal} (m³/h)	P (Pa)	N (dBA)	Dimensiones (mm)
FC-01 (A1-Planta baixa)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A2-Planta baixa)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A3-Planta baixa)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A4-Planta baixa)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A5-Planta baixa)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A6-Planta baixa)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A7-Planta baixa)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A8-Planta baixa)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A9-Planta baixa)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-01 (A1-Soterrani)	7.0	50.0	560.0	560.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-03 (A2-Soterrani)	7.0	50.0	976.0	976.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-03 (A10-Planta baixa)	7.0	50.0	976.0	976.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-03 (A3-Soterrani)	7.0	50.0	976.0	976.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-03 (A21-P1)	7.0	50.0	976.0	976.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-03 (A22-P1)	7.0	50.0	976.0	976.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-03 (A23-P1)	7.0	50.0	976.0	976.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-03 (A28-P2)	7.0	50.0	976.0	976.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-06 (A29-P2)	7.0	50.0	1999.0	1999.0	76.0	64.0	535x584x224
FC-06 (A24-P1)	7.0	50.0	1999.0	1999.0	76.0	64.0	535x584x224
FC-04 (A4-Soterrani)	7.0	50.0	1351.0	1351.0	70.0	65.0	535x584x224
FC-04 (A6-Soterrani)	7.0	50.0	1351.0	1351.0	70.0	65.0	535x584x224
FC-08 (A7-Soterrani)	7.0	50.0	3864.0	3864.0	60.0	62.0	535x584x224
FC-02 (A8-Soterrani)	7.0	50.0	808.0	808.0	70.0	62.0	535x584x224
FC-02 (A12-Planta baixa)	7.0	50.0	808.0	808.0	70.0	62.0	535x584x224
FC-02 (A13-Planta baixa)	7.0	50.0	808.0	808.0	70.0	62.0	535x584x224
FC-07 (A31-P2)	7.0	50.0	1999.0	1999.0	76.0	64.0	535x584x224
FC-08 (A25-P1)	7.0	50.0	3864.0	3864.0	60.0	62.0	535x584x224
FC-06 (A9-Soterrani)	7.0	50.0	1999.0	1999.0	76.0	64.0	535x584x224
FC-05 (A11-Planta baixa)	7.0	50.0	1805.0	1805.0	70.0	65.0	535x584x224
FC-08 (A14-Planta baixa)	7.0	50.0	3864.0	3864.0	60.0	62.0	535x584x224
FC-08 (A15-Planta baixa)	7.0	50.0	3864.0	3864.0	60.0	62.0	535x584x224
FC-03 (A16-Planta baixa)	7.0	50.0	976.0	976.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-03 (A17-Planta baixa)	7.0	50.0	976.0	976.0	10.0	62.0	535x584x224
FC-06 (A10-Soterrani)	7.0	50.0	1999.0	1999.0	76.0	64.0	535x584x224

ΔT_{ref} = 5 °C

Abreviaturas utilizadas			
ΔT_{ref}	*Incremento de la temperatura del agua (Refrigeración)*	Q_{cal}	*Caudal de aire (Calefacción)*
ΔT_{cal}	*Incremento de la temperatura del agua (Calefacción)*	P	*Presión disponible de aire*
Q_{ref}	*Caudal de aire (Refrigeración)*	N	*Nivel sonoro*

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	**CIRCUIT ELÉCTRICS D'ALIMENTACIÓ DE RECEPTORS. SUBQUADRE PLANTA SOTERRANI. SQ-PS**																			**PLANTA PS**
2	*LLEGENDA ACLARATORIA SOBRE LA NOMENCLATURA DEL TIPUS DE CÀRREGA* *F = ENLLUMENAT DE FLUORESCENCIA MO = MOTOR ELÈCTRIC I = ENLLUMENAT D' INCANDESCENCIA/LED P = PRESSES DE CORRENT M = MAQUINARIA ELÉCTRICA C = RESISTENCIES ELECTRIQUES*																			
3	***DESCRIPCIÓ***			***POTÈNCIA***	***LONG.***	***Nº COND.***	***SECCIÓ***	***TENSIÓ***	***AILLAM.***	***DESIG.***	***TIPUS***	***F.P.***	***F.DISTR.***	***I NOM.***	***I MAX.***	***R acu.***	***Icc***	***AU***	***AU acum.***	***DESCRIPCIÓ DE LA LÍNIA***
4				***(W)***	***(m)***	***PER FASE***	***(mm2)***	***(V)***	***(V)***		***U / T***			***(A)***	***(A)***	***(Ohms)***	***kA***	***(% U)***	***(% U)***	
5																				
6	QG.P	P	SQ-PS	4000	15	1	50	400	1000	RZ1(AS)	U	0,9	0,8	6,42	140	0,0116	15,93	0,0134	0,0223	SUBQUADRE PLANTA SOTERRANI. PRINC.
7																				
8																				
9	***CODI***	***IBARRA***	***QUADRE***	***TIPUS C.***	***POTÈNCIA***	***LONGITUD***	***SECCIÓ***	***TENSIÓ***	***AILLAM.***	***DESIG.***	***TIPUS D.***	***F.P.***	***F.DISTRIB.***	***I NOMINAL***	***I MAX***	***R acu.***	***Icc***	***AU***	***AU TOT.***	***DESCRIPCIÓ DE LA LÍNIA***
10					***(W)***	***(m)***	***(mm2)***	***(V)***	***(V)***					***(A)***	***(A)***	***(Ohms)***	***kA***	***(% U)***	***(% U)***	
11																				
12	AS01	P	SQ-PS	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4436	0,41	0,2430	0,2653	ENLLUMENAT DEPENDENCIES 1
13	AS02	P	SQ-PS	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4436	0,41	0,2430	0,2653	ENLLUMENAT DEPENDENCIES 2
14	AS03	P	SQ-PS	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4436	0,41	0,2430	0,2653	ENLLUMENAT DEPENDENCIES 3
15	AS04	P	SQ-PS	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4436	0,41	0,2430	0,2653	ENLLUMENAT DEPENDENCIES 4
16	AS04	P	SQ-PS	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4436	0,41	0,2430	0,2653	ENLLUMENAT AULA 1
17	AS04	P	SQ-PS	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4436	0,41	0,2430	0,2653	ENLLUMENAT AULA 2
18	AS05	P	SQ-PS	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4436	0,41	0,2430	0,2653	ENLLUMENAT CIRCULACIONS 1
19	AS06	P	SQ-PS	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4436	0,41	0,2430	0,2653	ENLLUMENAT CIRCULACIONS 2
20	AS07	P	SQ-PS	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4436	0,41	0,2430	0,2653	ENLLUMENAT CIRCULACIONS 3
21	ES01	P	SQ-PS	I	100	30	1,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	0,48	12,8	0,7316	0,25	0,1350	0,1573	EMERGÈNCIES 1
22	ES02	P	SQ-PS	I	100	30	1,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	0,48	12,8	0,7316	0,25	0,1350	0,1573	EMERGÈNCIES 2
23	ES03	P	SQ-PS	I	100	30	1,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	0,48	12,8	0,7316	0,25	0,1350	0,1573	EMERGÈNCIES 3
24	MS01	P	SQ-PS	M	500	30	2,5	400	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	0,80	19,2	0,4436	0,41	0,0670	0,0893	UNITATS INTERIORS CLIMA 1
25	MS02	P	SQ-PS	M	500	30	2,5	400	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	0,80	19,2	0,4436	0,41	0,0670	0,0893	UNITATS INTERIORS CLIMA 2
26																				
27																				

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	**CIRCUIT ELÉCTRICS D'ALIMENTACIÓ DE RECEPTORS. SUBQUADRE PLANTA BAIXA 1. SQ-PB1**																			**PLANTA PB**
2	*LLEGENDA ACLARATORIA SOBRE LA NOMENCLATURA DEL TIPUS DE CÀRREGA* *F = ENLLUMENAT DE FLUORESCENCIA MO = MOTOR ELÈCTRIC I = ENLLUMENAT D' INCANDESCENCIA/LED P = PRESSES DE CORRENT M = MAQUINARIA ELÉCTRICA C = RESISTENCIES ELECTRIQUES*																			
3	***DESCRIPCIÓ***			***POTÈNCIA***	***LONG.***	***Nº COND.***	***SECCIÓ***	***TENSIÓ***	***AILLAM.***	***DESIG.***	***TIPUS***	***F.P.***	***F.DISTR.***	***I NOM.***	***I MAX.***	***R acu.***	***Icc***	***AU***	***AU acum.***	***DESCRIPCIÓ DE LA LÍNIA***
4				***(W)***	***(m)***	***PER FASE***	***(mm2)***	***(V)***	***(V)***		***U / T***			***(A)***	***(A)***	***(Ohms)***	***kA***	***(% U)***	***(% U)***	
5																				
6	QG.P	P	SQ-PB1	3000	30	1	50	400	1000	RZ1(AS)	U	0,9	0,8	4,81	140	0,0224	8,23	0,0201	0,0290	SUBQUADRE PLANTA BAIXA 1. PRINC.
7																				
8																				
9	***CODI***	***MBARR***	***QUADRE***	***TIPUS C.***	***POTÈNCIA***	***LONGITUD***	***SECCIÓ***	***TENSIÓ***	***AILLAM.***	***DESIG.***	***TIPUS D.***	***F.P.***	***F.DISTRIB.***	***I NOMINAL***	***I MAX***	***R acu.***	***Icc***	***AU***	***AU TOT.***	***DESCRIPCIÓ DE LA LÍNIA***
10					***(W)***	***(m)***	***(mm2)***	***(V)***	***(V)***					***(A)***	***(A)***	***(Ohms)***	***kA***	***(% U)***	***(% U)***	
11																				
12	AB101	P	SQ-PB1	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4544	0,40	0,2430	0,2720	ENLLUMENAT CONSULTES 1
13	AB102	P	SQ-PB1	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4544	0,40	0,2430	0,2720	ENLLUMENAT CONSULTES 2
14	AB103	P	SQ-PB1	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4544	0,40	0,2430	0,2720	ENLLUMENAT ACCÉS I RECEPCIÓ
15	AB104	P	SQ-PB1	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4544	0,40	0,2430	0,2720	ENLLUMENAT CIRCULACIONS
16	AB105	P	SQ-PB1	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4544	0,40	0,2430	0,2720	ENLLUMENAT RECEPCIÓ
17	AB106	P	SQ-PB1	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4544	0,40	0,2430	0,2720	ENLLUMENAT BANYS I MAGATZEM
18	EB101	P	SQ-PB1	I	100	30	1,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	0,48	12,8	0,7424	0,25	0,1350	0,1640	EMERGÈNCIES 1
19	EB102	P	SQ-PB1	I	100	30	1,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	0,48	12,8	0,7424	0,25	0,1350	0,1640	EMERGÈNCIES 2
20	MB101	P	SQ-PB1	M	500	30	2,5	400	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	0,80	19,2	0,4544	0,40	0,0670	0,0960	UNITATS INTERIORS CLIMA 1
21	MB102	P	SQ-PB1	M	500	30	2,5	400	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	0,80	19,2	0,4544	0,40	0,0670	0,0960	UNITATS INTERIORS CLIMA 2
22																				
23																				

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	**CIRCUIT ELÉCTRICS D'ALIMENTACIÓ DE RECEPTORS. SUBQUADRE PLANTA BAIXA 2. SQ-PB2**																			**PLANTA PB**
2	*LLEGENDA ACLARATORIA SOBRE LA NOMENCLATURA DEL TIPUS DE CÀRREGA* *F = ENLLUMENAT DE FLUORESCENCIA MO = MOTOR ELÈCTRIC I = ENLLUMENAT D' INCANDESCENCIA/LED P = PRESSES DE CORRENT M = MAQUINARIA ELÉCTRICA C = RESISTENCIES ELECTRIQUES*																			
3	***DESCRIPCIÓ***			***POTÈNCIA***	***LONG.***	***Nº COND.***	***SECCIÓ***	***TENSIÓ***	***AILLAM.***	***DESIG.***	***TIPUS***	***F.P.***	***F.DISTR.***	***I NOM.***	***I MAX.***	***R acu.***	***Icc***	***AU***	***AU acum.***	***DESCRIPCIÓ DE LA LÍNIA***
4				***(W)***	***(m)***	***PER FASE***	***(mm2)***	***(V)***	***(V)***		***U / T***			***(A)***	***(A)***	***(Ohms)***	***kA***	***(% U)***	***(% U)***	
5																				
6	QG.P	P	SQ-PB2	3000	15	1	50	400	1000	RZ1(AS)	U	0,9	0,8	4,81	140	0,0116	15,93	0,0100	0,0189	SUBQUADRE PLANTA BAIXA 2. PRINC.
7																				
8																				
9	***CODI***	***MBARR***	***QUADRE***	***TIPUS C.***	***POTÈNCIA***	***LONGITUD***	***SECCIÓ***	***TENSIÓ***	***AILLAM.***	***DESIG.***	***TIPUS D.***	***F.P.***	***F.DISTRIB.***	***I NOMINAL***	***I MAX***	***R acu.***	***Icc***	***AU***	***AU TOT.***	***DESCRIPCIÓ DE LA LÍNIA***
10					***(W)***	***(m)***	***(mm2)***	***(V)***	***(V)***					***(A)***	***(A)***	***(Ohms)***	***kA***	***(% U)***	***(% U)***	
11																				
12	AB201	P	SQ-PB2	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4436	0,41	0,2430	0,2620	ENLLUMENAT CONSULTES 1
13	AB202	P	SQ-PB2	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4436	0,41	0,2430	0,2620	ENLLUMENAT CONSULTES 2 I BOXES
14	AB203	P	SQ-PB2	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4436	0,41	0,2430	0,2620	ENLLUMENAT CONSULTES 3 I BOXES
15	AB204	P	SQ-PB2	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4436	0,41	0,2430	0,2620	ENLLUMENAT CIRCULACIONS 1
16	AB205	P	SQ-PB2	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4436	0,41	0,2430	0,2620	ENLLUMENAT CIRCULACIONS 2
17	AB206	P	SQ-PB2	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4436	0,41	0,2430	0,2620	ENLLUMENAT SALES D'ESPERA
18	EB201	P	SQ-PB2	I	100	30	1,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	0,48	12,8	0,7316	0,25	0,1350	0,1540	EMERGÈNCIES 1
19	EB202	P	SQ-PB2	I	100	30	1,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	0,48	12,8	0,7316	0,25	0,1350	0,1540	EMERGÈNCIES 2
20	MB201	P	SQ-PB2	M	500	30	2,5	400	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	0,80	19,2	0,4436	0,41	0,0670	0,0859	UNITATS INTERIORS CLIMA 1
21	MB202	P	SQ-PB2	M	500	30	2,5	400	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	0,80	19,2	0,4436	0,41	0,0670	0,0859	UNITATS INTERIORS CLIMA 2
22																				
23																				

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	**CIRCUIT ELÉCTRICS D'ALIMENTACIÓ DE RECEPTORS. SUBQUADRE PLANTA PRIMERA. SQ-P1**																			**PLANTA P1**
2	*LLEGENDA ACLARATORIA SOBRE LA NOMENCLATURA DEL TIPUS DE CÀRREGA* *F = ENLLUMENAT DE FLUORESCENCIA MO = MOTOR ELÈCTRIC I = ENLLUMENAT D' INCANDESCENCIA/LED P = PRESSES DE CORRENT M = MAQUINARIA ELÉCTRICA C = RESISTENCIES ELECTRIQUES*																			
3	***DESCRIPCIÓ***			***POTÈNCIA***	***LONG.***	***Nº COND.***	***SECCIÓ***	***TENSIÓ***	***AILLAM.***	***DESIG.***	***TIPUS***	***F.P.***	***F.DISTR.***	***I NOM.***	***I MAX.***	***R acu.***	***Icc***	***AU***	***AU acum.***	***DESCRIPCIÓ DE LA LÍNIA***
4				***(W)***	***(m)***	***PER FASE***	***(mm2)***	***(V)***	***(V)***		***U / T***			***(A)***	***(A)***	***(Ohms)***	***kA***	***(% U)***	***(% U)***	
5																				
6	QG.P	P	SQ-P1	4000	30	1	50	400	1000	RZ1(AS)	U	0,9	0,8	6,42	140	0,0224	8,23	0,0268	0,0357	SUBQUADRE PLANTA PRIMERA. PRINC.
7																				
8																				
9	***CODI***	***MBARR***	***QUADRE***	***TIPUS C.***	***POTÈNCIA***	***LONGITUD***	***SECCIÓ***	***TENSIÓ***	***AILLAM.***	***DESIG.***	***TIPUS D.***	***F.P.***	***F.DISTRIB.***	***I NOMINAL***	***I MAX***	***R acu.***	***Icc***	***AU***	***AU TOT.***	***DESCRIPCIÓ DE LA LÍNIA***
10					***(W)***	***(m)***	***(mm2)***	***(V)***	***(V)***					***(A)***	***(A)***	***(Ohms)***	***kA***	***(% U)***	***(% U)***	
11																				
12	A101	P	SQ-P1	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4544	0,40	0,2430	0,2787	ENLLUMENAT CONSULTES 1
13	A102	P	SQ-P1	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4544	0,40	0,2430	0,2787	ENLLUMENAT CONSULTES 2
14	A103	P	SQ-P1	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4544	0,40	0,2430	0,2787	ENLLUMENAT CONSULTES 3
15	A104	P	SQ-P1	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4544	0,40	0,2430	0,2787	ENLLUMENAT CONSULTES 4
16	A105	P	SQ-P1	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4544	0,40	0,2430	0,2787	ENLLUMENAT CONSULTES 5
17	A106	P	SQ-P1	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4544	0,40	0,2430	0,2787	ENLLUMENAT CONSULTES 6
18	A107	P	SQ-P1	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4544	0,40	0,2430	0,2787	ENLLUMENAT CIRCULACIONS 1
19	A107	P	SQ-P1	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4544	0,40	0,2430	0,2787	ENLLUMENAT CIRCULACIONS 2
20	A107	P	SQ-P1	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4544	0,40	0,2430	0,2787	ENLLUMENAT CIRCULACIONS 3
21	E101	P	SQ-P1	I	100	30	1,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	0,48	12,8	0,7424	0,25	0,1350	0,1707	EMERGÈNCIES 1
22	E102	P	SQ-P1	I	100	30	1,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	0,48	12,8	0,7424	0,25	0,1350	0,1707	EMERGÈNCIES 2
23	E103	P	SQ-P1	I	100	30	1,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	0,48	12,8	0,7424	0,25	0,1350	0,1707	EMERGÈNCIES 3
24	M101	P	SQ-P1	M	500	30	2,5	400	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	0,80	19,2	0,4544	0,40	0,0670	0,1027	UNITATS INTERIORS CLIMA 1
25	M102	P	SQ-P1	M	500	30	2,5	400	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	0,80	19,2	0,4544	0,40	0,0670	0,1027	UNITATS INTERIORS CLIMA 2
26																				
27																				

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	**CIRCUIT ELÉCTRICS D'ALIMENTACIÓ DE RECEPTORS. SUBQUADRE PLANTA SEGONA. SQ-P2**																			**PLANTA P2**
2	*LLEGENDA ACLARATORIA SOBRE LA NOMENCLATURA DEL TIPUS DE CÀRREGA* *F = ENLLUMENAT DE FLUORESCENCIA MO = MOTOR ELÈCTRIC I = ENLLUMENAT D' INCANDESCENCIA/LED P = PRESSES DE CORRENT M = MAQUINARIA ELÉCTRICA C = RESISTENCIES ELECTRIQUES*																			
3	***DESCRIPCIÓ***			***POTÈNCIA***	***LONG.***	***Nº COND.***	***SECCIÓ***	***TENSIÓ***	***AILLAM.***	***DESIG.***	***TIPUS***	***F.P.***	***F.DISTR.***	***I NOM.***	***I MAX.***	***R acu.***	***Icc***	***AU***	***AU acum.***	***DESCRIPCIÓ DE LA LÍNIA***
4				***(W)***	***(m)***	***PER FASE***	***(mm2)***	***(V)***	***(V)***		***U / T***			***(A)***	***(A)***	***(Ohms)***	***kA***	***(% U)***	***(% U)***	
5																				
6	QG.P	P	SQ-P2	4000	35	1	50	400	1000	RZ1(AS)	U	0,9	0,8	6,42	140	0,0260	7,09	0,0313	0,0402	SUBQUADRE PLANTA SEGONA. PRINC.
7																				
8																				
9	***CODI***	***MBARR***	***QUADRE***	***TIPUS C.***	***POTÈNCIA***	***LONGITUD***	***SECCIÓ***	***TENSIÓ***	***AILLAM.***	***DESIG.***	***TIPUS D.***	***F.P.***	***F.DISTRIB.***	***I NOMINAL***	***I MAX***	***R acu.***	***Icc***	***AU***	***AU TOT.***	***DESCRIPCIÓ DE LA LÍNIA***
10					***(W)***	***(m)***	***(mm2)***	***(V)***	***(V)***					***(A)***	***(A)***	***(Ohms)***	***kA***	***(% U)***	***(% U)***	
11																				
12	A201	P	SQ-PS	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4580	0,40	0,2430	0,2832	ENLLUMENAT DEPENDENCIES 1
13	A202	P	SQ-PS	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4580	0,40	0,2430	0,2832	ENLLUMENAT DEPENDENCIES 2
14	A203	P	SQ-PS	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4580	0,40	0,2430	0,2832	ENLLUMENAT DEPENDENCIES 3
15	A204	P	SQ-PS	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4580	0,40	0,2430	0,2832	ENLLUMENAT DEPENDENCIES 4
16	A205	P	SQ-PS	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4580	0,40	0,2430	0,2832	ENLLUMENAT CIRCULACIONS 1
17	A206	P	SQ-PS	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4580	0,40	0,2430	0,2832	ENLLUMENAT CIRCULACIONS 2
18	A207	P	SQ-PS	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4580	0,40	0,2430	0,2832	ENLLUMENAT CIRCULACIONS 3
19	A208	P	SQ-PS	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4580	0,40	0,2430	0,2832	ENLLUMENAT CIRCULACIONS 3
20	A209	P	SQ-PS	I	300	30	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	1,45	19,2	0,4580	0,40	0,2430	0,2832	ENLLUMENAT CIRCULACIONS 3
21	E201	P	SQ-PS	I	100	30	1,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	0,48	12,8	0,7460	0,25	0,1350	0,1752	EMERGÈNCIES 1
22	E202	P	SQ-PS	I	100	30	1,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	0,48	12,8	0,7460	0,25	0,1350	0,1752	EMERGÈNCIES 2
23	E203	P	SQ-PS	I	100	30	1,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	0,48	12,8	0,7460	0,25	0,1350	0,1752	EMERGÈNCIES 3
24	M201	P	SQ-PS	M	500	30	2,5	400	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	0,80	19,2	0,4580	0,40	0,0670	0,1071	UNITATS INTERIORS CLIMA 1
25	M202	P	SQ-PS	M	500	30	2,5	400	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	0,80	19,2	0,4580	0,40	0,0670	0,1071	UNITATS INTERIORS CLIMA 2
26																				
27																				

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T
1	**CIRCUIT ELÉCTRICS D'ALIMENTACIÓ DE RECEPTORS. SUBQUADRE PLANTA COBERTA. SQ-PC**																			**PLANTA PC**
2	*LLEGENDA ACLARATORIA SOBRE LA NOMENCLATURA DEL TIPUS DE CÀRREGA* *F = ENLLUMENAT DE FLUORESCENCIA MO = MOTOR ELÈCTRIC I = ENLLUMENAT D' INCANDESCENCIA/LED P = PRESSES DE CORRENT M = MAQUINARIA ELÉCTRICA C = RESISTENCIES ELECTRIQUES*																			
3	***DESCRIPCIÓ***			***POTÈNCIA***	***LONG.***	***Nº COND.***	***SECCIÓ***	***TENSIÓ***	***AILLAM.***	***DESIG.***	***TIPUS***	***F.P.***	***F.DISTR.***	***I NOM.***	***I MAX.***	***R acu.***	***Icc***	***AU***	***AU acum.***	***DESCRIPCIÓ DE LA LÍNIA***
4				***(W)***	***(m)***	***PER FASE***	***(mm2)***	***(V)***	***(V)***		***U / T***			***(A)***	***(A)***	***(Ohms)***	***kA***	***(% U)***	***(% U)***	
5																				
6	QG.P	P	SQ-PC	20300	40	1	50	400	1000	RZ1(AS)	U	0,9	0,8	32,56	140	0,0296	6,23	0,1813	0,1902	SUBQUADRE PLANTA COBERTA. PRINC.
7																				
8																				
9	***CODI***	***IBARRA***	***QUADRE***	***TIPUS C.***	***POTÈNCIA***	***LONGITUD***	***SECCIÓ***	***TENSIÓ***	***AILLAM.***	***DESIG.***	***TIPUS D.***	***F.P.***	***F.DISTRIB.***	***I NOMINAL***	***I MAX***	***R acu.***	***Icc***	***AU***	***AU TOT.***	***DESCRIPCIÓ DE LA LÍNIA***
10					***(W)***	***(m)***	***(mm2)***	***(V)***	***(V)***					***(A)***	***(A)***	***(Ohms)***	***kA***	***(% U)***	***(% U)***	
11																				
12	MC01	P	SQ-PC	M	20000	30	6	400	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	32,08	34,4	0,2096	0,88	1,1161	1,3062	CLIMATITZADOR
13	MC02	P	SQ-PC	M	150	50	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	0,72	19,2	0,7496	0,25	0,2025	0,3927	EXTRACTOR NUCLI BANYS 1
14	MC03	P	SQ-PC	M	150	50	2,5	230	1000	RZ1(AS)	T	0,9	0,8	0,72	19,2	0,7496	0,25	0,2025	0,3927	EXTRACTOR NUCLI BANYS 2
15																				
16																				

AN2. RESUM DADES PIREP

DADES ACTUACIÓ

Identificador de l'Actuació	9F1-1
Projecte	Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona, en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència – Finançat UE – Next Generation UE
Municipi	BARCELONA
Clau	CAP-22231
Projectista	Marc Seguí Pié

Aquest projecte s'engloba dins el **Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP)**, que persegueix la rehabilitació sostenible del parc públic institucional de les Comunitats Autònomes per a edificis de titularitat pública i ús públic finançat per la Unió Europea – NextGenerationEU - Pla de Recuperació Transformació i Resiliència – Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana.

Un dels requisits indispensables son:

- La reducció d'almenys el ≥ 30 % en el indicador global de consum d'energia primària no renovable de l'edifici.
- L'Estudi de Gestió de Residus de construcció i demolició que complirà amb les condicions següents:

  • Almenys el 70% en pes dels residus de construcció i demolició no perillosos generats al lloc de construcció es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge o valorització, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE.

  • Els operadors han de limitar la generació de residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i millors tècniques disponibles. En el cas de residus perillosos, seran retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestors autoritzats.

  • Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat, amb una referència especial a la ISO 20887.

A. Pressupost

PRESSUPOST				
	Finançat al 100%	Finançat al 85%	No Finançat	TOTAL
Tipologia A	2.284.577,28	-	-	
Tipologia B	-			
Tipologia C	-			
Tipologia D	-			
Tipologia E	-			
Altres	-	-		
IVA	479.761,23	-		
TOTAL	2.764.338,51			

B. Certificat d'Eficiència Energètica

CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA	
Indicador de consum energia primària no renovable Inicial kWh/m² any	153,44 C
Indicador de consum energia primària no renovable Previst kWh/m² any	56,69 A
Estalvi del Projecte %	63%
Superfície*	2708,26m²

C. Superfície Rehabilitada

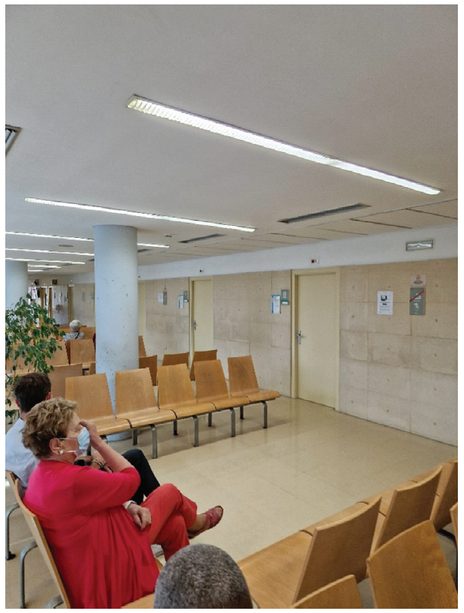
SUPERFÍCIE REHABILITADA	
Superfície Rehabilitada construïda	3.498,55m²

D. Cronograma Previst

CRONOGRAMA PREVIST	
Termini d'execució (núm. mesos)	15 mesos

Finançat per
Unió Europea Fons Europeu Next Generation · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · PIREP · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

E. Fotografies estat actual



Finançat per

Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

Next Generation
Catalunya

Generalitat
de Catalunya

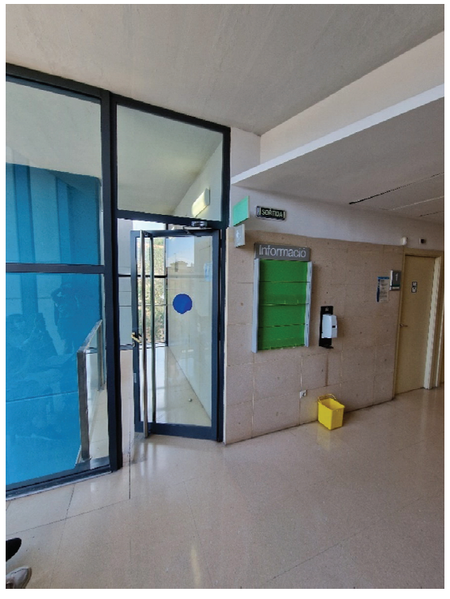
Finançat per

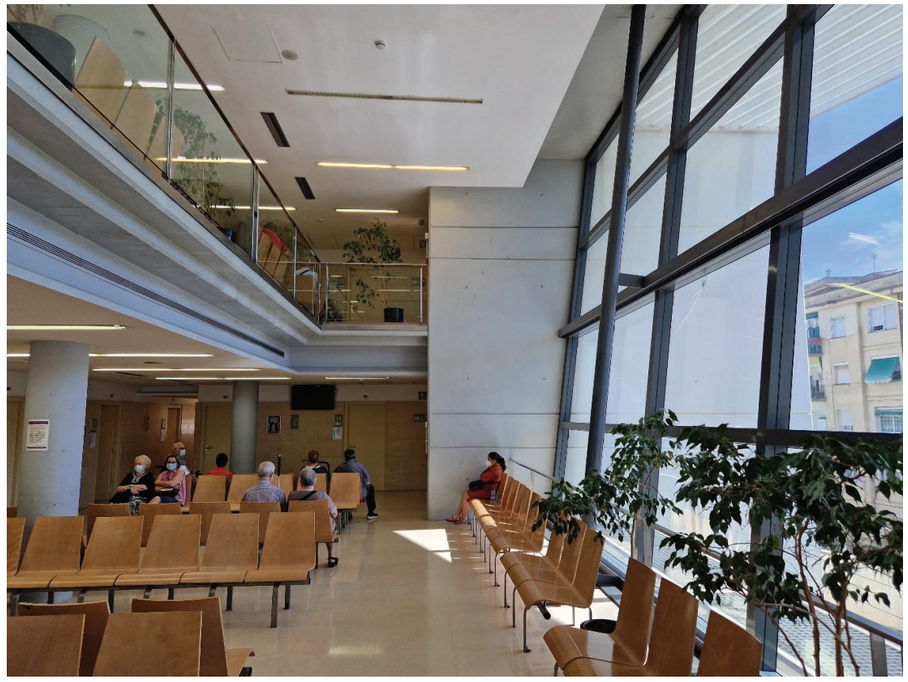
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation

Plan de Recuperación,
Transformación
y Resiliencia

Next Generation
Catalunya

Generalitat
de Catalunya





Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

Finançat per
Unió Europea
Fons Europeu
Next Generation
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya

AN3. FITXES TÈCNIQUES MATERIAL OBRA

SELECCIÓN TÉCNICA
Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Versión DB: 1.8.9.0
Fecha de impresión:19/07/2023 18:03

2 PIPES

SELECCIÓN TÉCNICA

i-LIFE2 HP 2T DLIO 0402

High Head professional Fan-Coil with Brushless EC motor for continuous regulation of airflow and fan speed.

FANCOIL

Model	i-LIFE2 HP 2T DLIO 0402
Version	DLIO
Size	0402

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

ÍNDICE

1 SELECCIÓN TÉCNICA pg.3
1.1 Prestaciones a las condiciones de referencia pg.3
1.2 Eurovent pg.4
1.3 Curva de ventilador pg.8
1.4 Datos eléctricos pg.8
1.5 Dimensiones y pesos pg.9

1.1 PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA

CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	27,0
Relative Umidity inlet in cooling	%	47
Caudal agua en refrigeración	l/s	*
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Tipo de fluido		AGUA
Glicol	%	0
CALEFACCIÓN		
Inlet dry bulb temp. Heating	°C	20,0
Relative Umidity Inlet Heating	%	50
Caudal agua en calefacción	l/s	*
Inlet fluid temp. in heating	°C	45,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Tipo de fluido		AGUA
Glycol	%	0

PRESTACIONES DE SELECCION		
PRESTACIONES DE REFRIGERACIÓN		
Velocidad	%	100
Potencia total en refrigeración	kW	2,25
Potencia sensible en refrigeración	kW	1,71
SHR		0,76
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	17,6
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,11
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Outlet dry bulb temp. in cooling	°C	13,2
Outlet Relative Humidity in cooling mode	%	94
PRESTACIONES DE CALEFACCIÓN		
Velocidad	%	100
Potencia total en calefacción	kW	2,53
Pérdida de carga en calefacción	kPa	20,1
Caudal agua en calefacción	l/s	0,12
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Dry Bulb temp. Outlet Heating	°C	40,1
Outlet Relative Humidity in heating mode	%	16

PRESTACIONES A TODAS LAS VELOCIDADES					
PRESTACIONES DE REFRIGERACIÓN					
Velocidad	%	100	74	51	33
		Max	-	-	Min
Potencia total en refrigeración	kW	2,25	1,69	1,18	0,83
Potencia sensible en refrigeración	kW	1,71	1,30	0,93	0,67
SHR		0,76	0,77	0,79	0,81
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	17,6	10,2	5,2	2,4
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,11	0,08	0,06	0,04
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0	12,0	12,0	12,0
Outlet dry bulb temp. in cooling	°C	13,2	12,7	12,3	12,0
Outlet Relative Humidity in cooling mode	%	94	95	96	96
PRESTACIONES DE CALEFACCIÓN					
Velocidad	%	100	74	51	33
		Max	-	-	Min
Potencia total en calefacción	kW	2,53	1,89	1,33	0,93
Pérdida de carga en calefacción	kPa	20,1	11,9	6,2	3,0
Caudal agua en calefacción	l/s	0,12	0,09	0,06	0,05
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0	40,0	40,0	40,0
Dry Bulb temp. Outlet Heating	°C	40,1	40,4	40,5	40,4
Outlet Relative Humidity in heating mode	%	16	16	16	16

1.2 EUROVENT

GENERAL		
FCEER	kW/kW	122
FCEER Class		B
FCCOP	kW/kW	162
FCCOP Class		B

STD RATING CONDITION		
CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	27,0
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C	19,0
CALEFACCIÓN		
Inlet fluid temp. in heating	°C	45,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Inlet dry bulb temp. Heating	°C	20,0
Temp. Wet bulb inlet Heating	°C	13,7

PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	99	64	41
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	3,38	2,29	1,50
Potencia sensible en refrigeración	kW	2,59	1,74	1,16
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	3,34	2,28	1,49
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	2,56	1,72	1,15
Potencia Latente Neta en Refrigeración	kW	0,78	0,56	0,34
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0	7,0	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0	12,0	12,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,16	0,11	0,07
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	39,3	18,1	7,8
Potencia total en calefacción	kW	3,68	2,57	1,68
Potencia Total Neta Calefacción	kW	3,72	2,59	1,70
Inlet fluid temp. in heating	°C	45,0	45,0	45,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0	40,0	40,0
Caudal agua en calefacción	l/s	0,18	0,12	0,08
Pérdida de carga en calefacción	kPa	40,8	20,6	9,3
Consumo	W	39,1	17,1	11,2
Caudal aire	m³/h	586	377	242
ESP presión estática útil	Pa	0	0	0
Presión sonora total	dB(A)	51	42	33
Potencia sonora	dB(A)	60	51	42

APP RATING CONDITION 1		
CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Inlet fluid temp. in cooling	°C	10,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	15,0
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	27,0
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C	19,0
CALEFACCIÓN		
Inlet fluid temp. in heating	°C	50,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	43,3
Inlet dry bulb temp. Heating	°C	20,0
Temp. Wet bulb inlet Heating	°C	13,7

The certified standard performances and the certified software tool version can be verified in www.eurovent-certification.com

SELECCIÓN TÉCNICA
Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Versión DB: 1.8.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Fecha de impresión:19/07/2023 18:03

i-LIFE2 HP 2T DLIO 0402
CENTRIFUGAL | FANCOIL | 2 PIPES

PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	99	64	41
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	2,44	1,65	1,09
Potencia sensible en refrigeración	kW	2,15	1,44	0,96
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	2,40	1,63	1,08
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	2,11	1,42	0,95
Inlet fluid temp. in cooling	°C	10,0	10,0	10,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	15,0	15,0	15,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,12	0,08	0,05
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	20,6	9,4	4,1
Potencia total en calefacción	kW	4,37	3,05	1,99
Potencia Total Neta Calefacción	kW	4,41	3,06	2,00
Inlet fluid temp. in heating	°C	50,0	50,0	50,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	43,5	43,3	43,3
Caudal agua en calefacción	l/s	0,16	0,11	0,07
Pérdida de carga en calefacción	kPa	33,9	16,3	7,3
Consumo	W	39,1	17,1	11,2
Caudal aire	m³/h	586	377	242
ESP presión estática útil	Pa	0	0	0
Presión sonora total	dB(A)	51	42	33
Potencia sonora	dB(A)	60	51	42

APP RATING CONDITION 2				
CONDICIONES DE REFERENCIA				
REFRIGERACIÓN				
Inlet fluid temp. in cooling	°C		7,0	
Outlet fluid temp.in cooling	°C		12,0	
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C		25,0	
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C		17,9	
PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	99	64	41
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	3,02	2,05	1,35
Potencia sensible en refrigeración	kW	2,30	1,54	1,03
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	2,98	2,03	1,33
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	2,26	1,52	1,02
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0	7,0	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0	12,0	12,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,14	0,10	0,06
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	31,5	14,5	6,3
Consumo	W	39,1	17,1	11,2
Caudal aire	m³/h	586	377	242
ESP presión estática útil	Pa	0	0	0
Presión sonora total	dB(A)	51	42	33
Potencia sonora	dB(A)	60	51	42

The certified standard performances and the certified software tool version can be verified in www.eurovent-certification.com

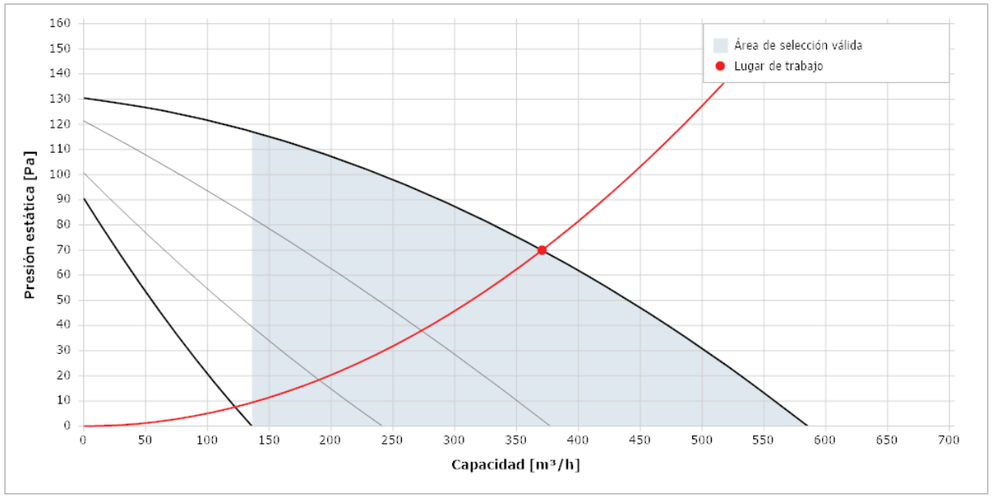
Las prestaciones referidas se obtienen mediante cálculos teóricos y por lo tanto tiene ciertos márgenes de error.Versión informe:1.0.6.0

APP RATING CONDITION 3				
CONDICIONES DE REFERENCIA				
REFRIGERACIÓN				
Inlet fluid temp. in cooling	°C		14,0	
Outlet fluid temp.in cooling	°C		18,0	
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C		26,0	
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C		18,0	
PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	99	64	41
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	1,48	0,99	0,67
Potencia sensible en refrigeración	kW	1,48	0,99	0,67
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	1,44	0,98	0,66
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	1,44	0,98	0,66
Inlet fluid temp. in cooling	°C	14,0	14,0	14,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	18,0	18,0	18,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,09	0,06	0,04
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	11,9	5,3	2,4
Consumo	W	39,1	17,1	11,2
Caudal aire	m³/h	586	377	242
ESP presión estática útil	Pa	0	0	0
Presión sonora total	dB(A)	51	42	33
Potencia sonora	dB(A)	60	51	42

SELECCIÓN TÉCNICA
Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Versión DB: 1.8.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Fecha de impresión:19/07/2023 18:03

i-LIFE2 HP 2T DLIO 0402
CENTRIFUGAL FANCOIL 2 PIPES

1.3 CURVA DE VENTILADOR



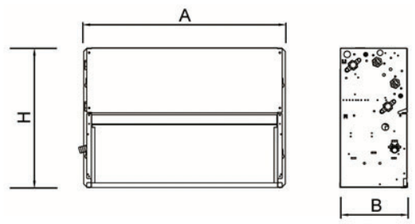
VENTILADOR						
Velocidad	%	100	100	74	51	33
		Selección	Max	-	-	Min
Caudal aire	m³/h	371	371	273	190	122
ESP presión estática útil	Pa	70	70	38	18	8
Consumo	W	40,0	40,0	21,6	13,1	10,1
Presión sonora total	dB(A)	54	54	47	38	31
Potencia sonora	dB(A)	60	60	54	46	40

1.4 DATOS ELÉCTRICOS

Alimentación eléctrica	V/ph/Hz	230/1/50
Potencia absorbida máx.	W	65
Corriente absorbida Máx.	A	0,45

1.5 DIMENSIONES Y PESOS

A	mm	745
B	mm	215
H	mm	450
Peso en funcionamiento	kg	15



SELECCIÓN TÉCNICA
Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Versión DB: 1.8.9.0
Fecha de impresión:19/07/2023 17:57

2 PIPES

SELECCIÓN TÉCNICA

i-LIFE2 HP 2T DLIO 0602

High Head professional Fan-Coil with Brushless EC motor for continuous regulation of airflow and fan speed.

FANCOIL

Model	i-LIFE2 HP 2T DLIO 0602
Version	DLIO
Size	0602

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

ÍNDICE

1 SELECCIÓN TÉCNICA pg.3
1.1 Prestaciones a las condiciones de referencia pg.3
1.2 Eurovent pg.4
1.3 Curva de ventilador pg.8
1.4 Datos eléctricos pg.8
1.5 Dimensiones y pesos pg.9

1.1 PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA

CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	27,0
Relative Umidity inlet in cooling	%	47
Caudal agua en refrigeración	l/s	*
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Tipo de fluido		AGUA
Glicol	%	0
CALEFACCIÓN		
Inlet dry bulb temp. Heating	°C	20,0
Relative Umidity Inlet Heating	%	50
Caudal agua en calefacción	l/s	*
Inlet fluid temp. in heating	°C	45,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Tipo de fluido		AGUA
Glycol	%	0

PRESTACIONES DE SELECCION		
PRESTACIONES DE REFRIGERACIÓN		
Velocidad	%	100
Potencia total en refrigeración	kW	2,47
Potencia sensible en refrigeración	kW	1,94
SHR		0,78
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	5,6
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,12
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Outlet dry bulb temp. in cooling	°C	12,7
Outlet Relative Humidity in cooling mode	%	95
PRESTACIONES DE CALEFACCIÓN		
Velocidad	%	100
Potencia total en calefacción	kW	2,89
Pérdida de carga en calefacción	kPa	6,9
Caudal agua en calefacción	l/s	0,14
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Dry Bulb temp. Outlet Heating	°C	41,0
Outlet Relative Humidity in heating mode	%	15

PRESTACIONES A TODAS LAS VELOCIDADES					
PRESTACIONES DE REFRIGERACIÓN					
Velocidad	%	100	79	53	35
		Max	-	-	Min
Potencia total en refrigeración	kW	2,47	2,12	1,49	1,13
Potencia sensible en refrigeración	kW	1,94	1,64	1,16	0,88
SHR		0,78	0,77	0,77	0,78
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	5,6	4,1	2,1	1,1
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,12	0,10	0,07	0,05
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0	12,0	12,0	12,0
Outlet dry bulb temp. in cooling	°C	12,7	11,8	11,2	11,1
Outlet Relative Humidity in cooling mode	%	95	95	96	96
PRESTACIONES DE CALEFACCIÓN					
Velocidad	%	100	79	53	35
		Max	-	-	Min
Potencia total en calefacción	kW	2,89	2,47	1,74	1,32
Pérdida de carga en calefacción	kPa	6,9	5,1	2,7	1,5
Caudal agua en calefacción	l/s	0,14	0,12	0,08	0,06
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0	40,0	40,0	40,0
Dry Bulb temp. Outlet Heating	°C	41,0	42,5	43,3	43,3
Outlet Relative Humidity in heating mode	%	15	14	14	14

1.2 EUROVENT

GENERAL		
FCEER	kW/kW	124
FCEER Class		B
FCCOP	kW/kW	173
FCCOP Class		B

STD RATING CONDITION		
CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	27,0
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C	19,0
CALEFACCIÓN		
Inlet fluid temp. in heating	°C	45,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Inlet dry bulb temp. Heating	°C	20,0
Temp. Wet bulb inlet Heating	°C	13,7

PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	99	67	35
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	4,36	3,01	1,95
Potencia sensible en refrigeración	kW	3,49	2,39	1,50
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	4,30	2,99	1,94
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	3,43	2,36	1,49
Potencia Latente Neta en Refrigeración	kW	0,87	0,63	0,45
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0	7,0	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0	12,0	12,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,21	0,14	0,09
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	16,9	8,0	3,3
Potencia total en calefacción	kW	5,09	3,51	2,28
Potencia Total Neta Calefacción	kW	5,16	3,53	2,29
Inlet fluid temp. in heating	°C	45,0	45,0	45,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0	40,0	40,0
Caudal agua en calefacción	l/s	0,25	0,17	0,11
Pérdida de carga en calefacción	kPa	19,6	9,6	4,2
Consumo	W	62,9	25,4	10,9
Caudal aire	m³/h	808	548	289
ESP presión estática útil	Pa	0	0	0
Presión sonora total	dB(A)	53	44	33
Potencia sonora	dB(A)	62	53	42

APP RATING CONDITION 1

CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Inlet fluid temp. in cooling	°C	10,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	15,0
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	27,0
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C	19,0
CALEFACCIÓN		
Inlet fluid temp. in heating	°C	50,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	43,0
Inlet dry bulb temp. Heating	°C	20,0
Temp. Wet bulb inlet Heating	°C	13,7

The certified standard performances and the certified software tool version can be verified in www.eurovent-certification.com

SELECCIÓN TÉCNICA
Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Versión DB: 1.8.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Fecha de impresión:19/07/2023 17:57

i-LIFE2 HP 2T DLIO 0602
CENTRIFUGAL | FANCOIL | 2 PIPES

PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	99	67	35
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	3,20	2,20	1,41
Potencia sensible en refrigeración	kW	2,89	1,98	1,24
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	3,14	2,17	1,40
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	2,83	1,95	1,23
Inlet fluid temp. in cooling	°C	10,0	10,0	10,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	15,0	15,0	15,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,15	0,11	0,07
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	9,0	4,2	1,7
Potencia total en calefacción	kW	6,00	4,14	2,69
Potencia Total Neta Calefacción	kW	6,06	4,16	2,70
Inlet fluid temp. in heating	°C	50,0	50,0	50,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	43,0	43,1	43,0
Caudal agua en calefacción	l/s	0,21	0,14	0,09
Pérdida de carga en calefacción	kPa	14,3	7,1	3,1
Consumo	W	62,9	25,4	10,9
Caudal aire	m³/h	808	548	289
ESP presión estática útil	Pa	0	0	0
Presión sonora total	dB(A)	53	44	33
Potencia sonora	dB(A)	62	53	42

APP RATING CONDITION 2

CONDICIONES DE REFERENCIA				
REFRIGERACIÓN				
Inlet fluid temp. in cooling	°C		7,0	
Outlet fluid temp.in cooling	°C		12,0	
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C		25,0	
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C		17,9	
PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	99	67	35
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	3,91	2,70	1,75
Potencia sensible en refrigeración	kW	3,09	2,11	1,33
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	3,85	2,68	1,74
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	3,03	2,09	1,32
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0	7,0	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0	12,0	12,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,19	0,13	0,08
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	13,6	6,4	2,7
Consumo	W	62,9	25,4	10,9
Caudal aire	m³/h	808	548	289
ESP presión estática útil	Pa	0	0	0
Presión sonora total	dB(A)	53	44	33
Potencia sonora	dB(A)	62	53	42

The certified standard performances and the certified software tool version can be verified in www.eurovent-certification.com

Las prestaciones referidas se obtienen mediante cálculos teóricos y por lo tanto tiene ciertos márgenes de error.Versión informe:1.0.6.0

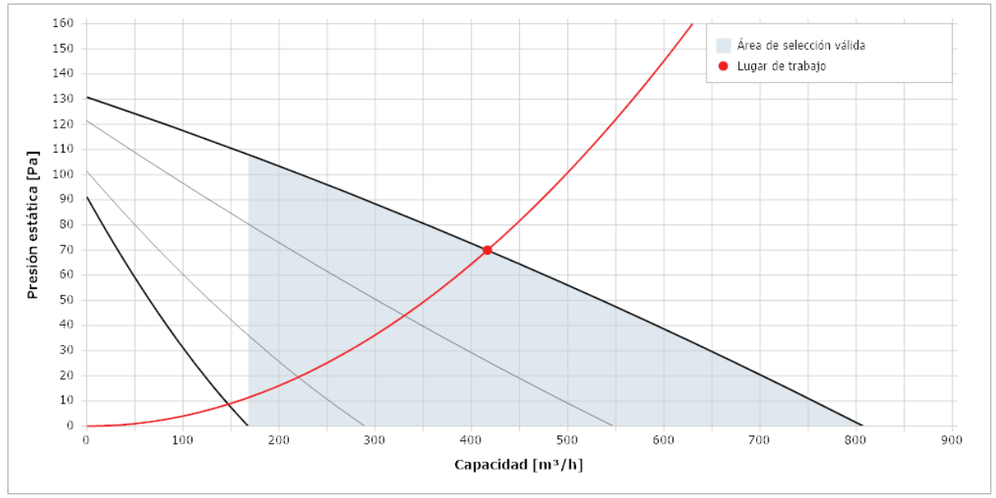
APP RATING CONDITION 3				
CONDICIONES DE REFERENCIA				
REFRIGERACIÓN				
Inlet fluid temp. in cooling	°C		14,0	
Outlet fluid temp.in cooling	°C		18,0	
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C		26,0	
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C		18,0	
PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	99	67	35
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	2,00	1,37	0,86
Potencia sensible en refrigeración	kW	2,00	1,37	0,86
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	1,93	1,34	0,85
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	1,93	1,34	0,85
Inlet fluid temp. in cooling	°C	14,0	14,0	14,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	18,0	18,0	18,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,12	0,08	0,05
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	5,5	2,5	1,0
Consumo	W	62,9	25,4	10,9
Caudal aire	m³/h	808	548	289
ESP presión estática útil	Pa	0	0	0
Presión sonora total	dB(A)	53	44	33
Potencia sonora	dB(A)	62	53	42

SELECCIÓN TÉCNICA
Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Versión DB: 1.8.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Fecha de impresión:19/07/2023 17:57

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com

i-LIFE2 HP 2T DLIO 0602
CENTRIFUGAL | FANCOIL | 2 PIPES

1.3 CURVA DE VENTILADOR



VENTILADOR						
Velocidad	%	100	100	79	53	35
		Selección	Max	-	-	Min
Caudal aire	m³/h	417	417	330	220	147
ESP presión estática útil	Pa	70	70	44	20	9
Consumo	W	64,6	64,6	36,1	16,9	10,9
Presión sonora total	dB(A)	56	56	49	40	33
Potencia sonora	dB(A)	62	62	56	48	42

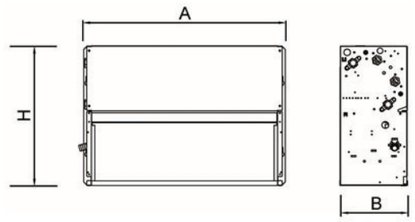
1.4 DATOS ELÉCTRICOS

Alimentación eléctrica	V/ph/Hz	230/1/50
Potencia absorbida máx.	W	85
Corriente absorbida Máx.	A	0,55

The certified standard performances and the certified software tool version can be verified in www.eurovent-certification.com
Las prestaciones referidas se obtienen mediante cálculos teóricos y por lo tanto tiene ciertos márgenes de error.Versión informe:1.0.6.0

1.5 DIMENSIONES Y PESOS

A	mm	945
B	mm	215
H	mm	450
Peso en funcionamiento	kg	21



SELECCIÓN TÉCNICA
Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Versión DB: 1.8.9.0
Fecha de impresión:19/07/2023 17:57

2 PIPES

SELECCIÓN TÉCNICA

i-LIFE2 HP 2T DLIO 0802

High Head professional Fan-Coil with Brushless EC motor for continuous regulation of airflow and fan speed.

FANCOIL

Model	i-LIFE2 HP 2T DLIO 0802
Version	DLIO
Size	0802

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

ÍNDICE

1 SELECCIÓN TÉCNICA pg.3
1.1 Prestaciones a las condiciones de referencia pg.3
1.2 Eurovent pg.4
1.3 Curva de ventilador pg.8
1.4 Datos eléctricos pg.8
1.5 Dimensiones y pesos pg.9

1.1 PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA

CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	27,0
Relative Umidity inlet in cooling	%	47
Caudal agua en refrigeración	l/s	*
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Tipo de fluido		AGUA
Glicol	%	0
CALEFACCIÓN		
Inlet dry bulb temp. Heating	°C	20,0
Relative Umidity Inlet Heating	%	50
Caudal agua en calefacción	l/s	*
Inlet fluid temp. in heating	°C	45,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Tipo de fluido		AGUA
Glycol	%	0

PRESTACIONES DE SELECCION		
PRESTACIONES DE REFRIGERACIÓN		
Velocidad	%	100
Potencia total en refrigeración	kW	3,36
Potencia sensible en refrigeración	kW	2,59
SHR		0,77
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	13,2
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,16
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Outlet dry bulb temp. in cooling	°C	11,5
Outlet Relative Humidity in cooling mode	%	95
PRESTACIONES DE CALEFACCIÓN		
Velocidad	%	100
Potencia total en calefacción	kW	3,88
Pérdida de carga en calefacción	kPa	12,4
Caudal agua en calefacción	l/s	0,19
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Dry Bulb temp. Outlet Heating	°C	42,2
Outlet Relative Humidity in heating mode	%	14

PRESTACIONES A TODAS LAS VELOCIDADES					
PRESTACIONES DE REFRIGERACIÓN					
Velocidad	%	100	81	49	30
		Max	-	-	Min
Potencia total en refrigeración	kW	3,36	2,89	1,91	1,31
Potencia sensible en refrigeración	kW	2,59	2,24	1,52	1,11
SHR		0,77	0,77	0,80	0,85
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	13,2	9,7	4,2	1,8
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,16	0,14	0,09	0,06
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0	12,0	12,0	12,0
Outlet dry bulb temp. in cooling	°C	11,5	10,7	9,2	8,3
Outlet Relative Humidity in cooling mode	%	95	95	96	95
PRESTACIONES DE CALEFACCIÓN					
Velocidad	%	100	81	49	30
		Max	-	-	Min
Potencia total en calefacción	kW	3,88	3,34	2,20	1,51
Pérdida de carga en calefacción	kPa	12,4	9,3	4,2	2,0
Caudal agua en calefacción	l/s	0,19	0,16	0,11	0,07
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0	40,0	40,0	40,0
Dry Bulb temp. Outlet Heating	°C	42,2	43,1	44,0	44,0
Outlet Relative Humidity in heating mode	%	14	14	13	13

1.2 EUROVENT

GENERAL		
FCEER	kW/kW	120
FCEER Class		B
FCCOP	kW/kW	165
FCCOP Class		B

STD RATING CONDITION		
CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	27,0
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C	19,0
CALEFACCIÓN		
Inlet fluid temp. in heating	°C	45,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Inlet dry bulb temp. Heating	°C	20,0
Temp. Wet bulb inlet Heating	°C	13,7

PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	100	77	32
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	5,68	4,48	2,35
Potencia sensible en refrigeración	kW	4,36	3,42	1,83
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	5,60	4,44	2,33
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	4,28	3,38	1,82
Potencia Latente Neta en Refrigeración	kW	1,32	1,06	0,52
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0	7,0	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0	12,0	12,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,27	0,21	0,11
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	34,4	21,4	5,9
Potencia total en calefacción	kW	6,53	5,16	2,70
Potencia Total Neta Calefacción	kW	6,60	5,20	2,72
Inlet fluid temp. in heating	°C	45,0	45,0	45,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0	40,0	40,0
Caudal agua en calefacción	l/s	0,32	0,25	0,13
Pérdida de carga en calefacción	kPa	30,7	19,7	5,9
Consumo	W	76,6	40,3	11,9
Caudal aire	m³/h	976	755	318
ESP presión estática útil	Pa	0	0	0
Presión sonora total	dB(A)	54	45	34
Potencia sonora	dB(A)	63	54	43

APP RATING CONDITION 1		
CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Inlet fluid temp. in cooling	°C	10,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	15,0
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	27,0
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C	19,0
CALEFACCIÓN		
Inlet fluid temp. in heating	°C	50,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	43,1
Inlet dry bulb temp. Heating	°C	20,0
Temp. Wet bulb inlet Heating	°C	13,7

The certified standard performances and the certified software tool version can be verified in www.eurovent-certification.com

SELECCIÓN TÉCNICA
Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Versión DB: 1.8.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Fecha de impresión:19/07/2023 17:57

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com

i-LIFE2 HP 2T DLIO 0802
CENTRIFUGAL | FANCOIL | 2 PIPES

PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	100	77	32
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	4,11	3,23	1,70
Potencia sensible en refrigeración	kW	3,61	2,83	1,52
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	4,03	3,19	1,69
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	3,54	2,79	1,50
Inlet fluid temp. in cooling	°C	10,0	10,0	10,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	15,0	15,0	15,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,20	0,15	0,08
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	18,0	11,1	3,1
Potencia total en calefacción	kW	7,71	6,09	3,19
Potencia Total Neta Calefacción	kW	7,78	6,13	3,20
Inlet fluid temp. in heating	°C	50,0	50,0	50,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	43,1	43,1	43,1
Caudal agua en calefacción	l/s	0,27	0,21	0,11
Pérdida de carga en calefacción	kPa	23,2	14,8	4,4
Consumo	W	76,6	40,3	11,9
Caudal aire	m³/h	976	755	318
ESP presión estática útil	Pa	0	0	0
Presión sonora total	dB(A)	54	45	34
Potencia sonora	dB(A)	63	54	43

APP RATING CONDITION 2				
CONDICIONES DE REFERENCIA				
REFRIGERACIÓN				
Inlet fluid temp. in cooling	°C		7,0	
Outlet fluid temp.in cooling	°C		12,0	
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C		25,0	
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C		17,9	
PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	100	77	32
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	5,08	4,01	2,10
Potencia sensible en refrigeración	kW	3,86	3,03	1,62
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	5,01	3,97	2,09
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	3,79	2,99	1,61
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0	7,0	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0	12,0	12,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,24	0,19	0,10
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	27,5	17,1	4,7
Consumo	W	76,6	40,3	11,9
Caudal aire	m³/h	976	755	318
ESP presión estática útil	Pa	0	0	0
Presión sonora total	dB(A)	54	45	34
Potencia sonora	dB(A)	63	54	43

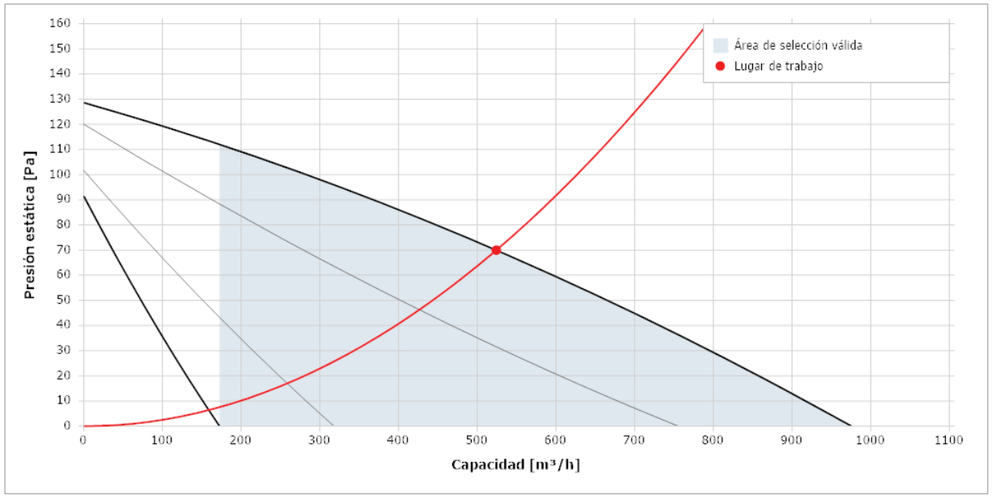
The certified standard performances and the certified software tool version can be verified in www.eurovent-certification.com

APP RATING CONDITION 3				
CONDICIONES DE REFERENCIA				
REFRIGERACIÓN				
Inlet fluid temp. in cooling	°C		14,0	
Outlet fluid temp.in cooling	°C		18,0	
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C		26,0	
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C		18,0	
PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	100	77	32
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	2,49	1,96	1,04
Potencia sensible en refrigeración	kW	2,49	1,96	1,04
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	2,42	1,92	1,03
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	2,42	1,92	1,03
Inlet fluid temp. in cooling	°C	14,0	14,0	14,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	18,0	18,0	18,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,15	0,12	0,06
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	10,3	6,4	1,8
Consumo	W	76,6	40,3	11,9
Caudal aire	m³/h	976	755	318
ESP presión estática útil	Pa	0	0	0
Presión sonora total	dB(A)	54	45	34
Potencia sonora	dB(A)	63	54	43

SELECCIÓN TÉCNICA
Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Versión DB: 1.8.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Fecha de impresión:19/07/2023 17:57

i-LIFE2 HP 2T DLIO 0802
CENTRIFUGAL FANCOIL 2 PIPES

1.3 CURVA DE VENTILADOR



VENTILADOR						
Velocidad	%	100	100	81	49	30
		Selección	Max	-	-	Min
Caudal aire	m³/h	524	524	426	259	159
ESP presión estática útil	Pa	70	70	46	17	6
Consumo	W	76,6	76,6	45,3	17,6	11,5
Presión sonora total	dB(A)	57	57	48	39	33
Potencia sonora	dB(A)	63	63	55	47	42

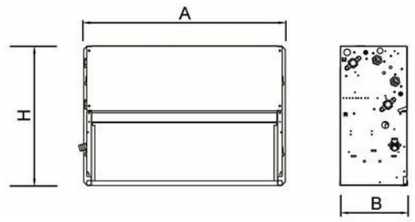
1.4 DATOS ELÉCTRICOS

Alimentación eléctrica	V/ph/Hz	230/1/50
Potencia absorbida máx.	W	85
Corriente absorbida Máx.	A	0,55

The certified standard performances and the certified software tool version can be verified in www.eurovent-certification.com
Las prestaciones referidas se obtienen mediante cálculos teóricos y por lo tanto tiene ciertos márgenes de error.Versión informe:1.0.6.0

1.5 DIMENSIONES Y PESOS

A	mm	1145
B	mm	215
H	mm	450
Peso en funcionamiento	kg	25



CLIMAVENETA

SELECCIÓN TÉCNICA

Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Versión DB: 1.8.9.0
Fecha de impresión:21/07/2023 08:27

2 PIPES

SELECCIÓN TÉCNICA

i-LIFE2 HP 2T DLIO 1002

High Head professional Fan-Coil with Brushless EC motor for continuous regulation of airflow and fan speed.

FANCOIL

Model	i-LIFE2 HP 2T DLIO 1002
Version	DLIO
Size	1002

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

ÍNDICE

1 SELECCIÓN TÉCNICA pg.3
1.1 Prestaciones a las condiciones de referencia pg.3
1.2 Eurovent pg.4
1.3 Curva de ventilador pg.8
1.4 Datos eléctricos pg.8
1.5 Dimensiones y pesos pg.9

1.1 PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA

CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	27,0
Relative Umidity inlet in cooling	%	47
Caudal agua en refrigeración	l/s	*
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Tipo de fluido		AGUA
Glicol	%	0
CALEFACCIÓN		
Inlet dry bulb temp. Heating	°C	20,0
Relative Umidity Inlet Heating	%	50
Caudal agua en calefacción	l/s	*
Inlet fluid temp. in heating	°C	45,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Tipo de fluido		AGUA
Glycol	%	0

PRESTACIONES DE SELECCION		
PRESTACIONES DE REFRIGERACIÓN		
Velocidad	%	100
Potencia total en refrigeración	kW	5,29
Potencia sensible en refrigeración	kW	4,06
SHR		0,77
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	24,4
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,25
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Outlet dry bulb temp. in cooling	°C	13,5
Outlet Relative Humidity in cooling mode	%	94
PRESTACIONES DE CALEFACCIÓN		
Velocidad	%	100
Potencia total en calefacción	kW	5,90
Pérdida de carga en calefacción	kPa	29,6
Caudal agua en calefacción	l/s	0,28
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Dry Bulb temp. Outlet Heating	°C	39,2
Outlet Relative Humidity in heating mode	%	17

PRESTACIONES A TODAS LAS VELOCIDADES					
PRESTACIONES DE REFRIGERACIÓN					
Velocidad	%	100	77	51	33
		Max	-	-	Min
Potencia total en refrigeración	kW	5,29	4,12	2,78	1,91
Potencia sensible en refrigeración	kW	4,06	3,13	2,11	1,48
SHR		0,77	0,76	0,76	0,78
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	24,4	15,6	7,1	3,2
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,25	0,20	0,13	0,09
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0	12,0	12,0	12,0
Outlet dry bulb temp. in cooling	°C	13,5	13,5	13,3	13,0
Outlet Relative Humidity in cooling mode	%	94	93	94	96
PRESTACIONES DE CALEFACCIÓN					
Velocidad	%	100	77	51	33
		Max	-	-	Min
Potencia total en calefacción	kW	5,90	4,60	3,10	2,13
Pérdida de carga en calefacción	kPa	29,6	19,5	9,3	4,5
Caudal agua en calefacción	l/s	0,28	0,22	0,15	0,10
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0	40,0	40,0	40,0
Dry Bulb temp. Outlet Heating	°C	39,2	39,5	39,8	39,8
Outlet Relative Humidity in heating mode	%	17	17	16	16

1.2 EUROVENT

GENERAL		
FCEER	kW/kW	136
FCEER Class		B
FCCOP	kW/kW	183
FCCOP Class		B

STD RATING CONDITION		
CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	27,0
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C	19,0
CALEFACCIÓN		
Inlet fluid temp. in heating	°C	45,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Inlet dry bulb temp. Heating	°C	20,0
Temp. Wet bulb inlet Heating	°C	13,7

PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	100	70	41
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	7,50	5,39	3,24
Potencia sensible en refrigeración	kW	5,81	4,13	2,44
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	7,40	5,34	3,22
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	5,71	4,09	2,42
Potencia Latente Neta en Refrigeración	kW	1,69	1,26	0,80
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0	7,0	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0	12,0	12,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,36	0,26	0,15
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	48,4	25,1	9,1
Potencia total en calefacción	kW	8,51	6,00	3,61
Potencia Total Neta Calefacción	kW	8,61	6,05	3,63
Inlet fluid temp. in heating	°C	45,0	45,0	45,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0	40,0	40,0
Caudal agua en calefacción	l/s	0,41	0,29	0,17
Pérdida de carga en calefacción	kPa	58,0	30,4	11,9
Consumo	W	105	43,1	17,4
Caudal aire	m³/h	1351	917	536
ESP presión estática útil	Pa	0	0	0
Presión sonora total	dB(A)	56	47	37
Potencia sonora	dB(A)	65	56	46

APP RATING CONDITION 1		
CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Inlet fluid temp. in cooling	°C	10,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	15,0
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	27,0
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C	19,0
CALEFACCIÓN		
Inlet fluid temp. in heating	°C	50,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	43,3
Inlet dry bulb temp. Heating	°C	20,0
Temp. Wet bulb inlet Heating	°C	13,7

The certified standard performances and the certified software tool version can be verified in www.eurovent-certification.com

SELECCIÓN TÉCNICA
Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Versión DB: 1.8.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Fecha de impresión:21/07/2023 08:27

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com

i-LIFE2 HP 2T DLIO 1002
CENTRIFUGAL | FANCOIL | 2 PIPES

PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	100	70	41
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	5,44	3,89	2,33
Potencia sensible en refrigeración	kW	4,82	3,42	2,02
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	5,33	3,85	2,31
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	4,71	3,38	2,00
Inlet fluid temp. in cooling	°C	10,0	10,0	10,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	15,0	15,0	15,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,26	0,19	0,11
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	25,6	13,1	4,7
Potencia total en calefacción	kW	10,1	7,11	4,27
Potencia Total Neta Calefacción	kW	10,2	7,16	4,29
Inlet fluid temp. in heating	°C	50,0	50,0	50,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	43,2	43,3	43,3
Caudal agua en calefacción	l/s	0,36	0,26	0,15
Pérdida de carga en calefacción	kPa	45,1	24,4	9,5
Consumo	W	105	43,1	17,4
Caudal aire	m³/h	1351	917	536
ESP presión estática útil	Pa	0	0	0
Presión sonora total	dB(A)	56	47	37
Potencia sonora	dB(A)	65	56	46

APP RATING CONDITION 2				
CONDICIONES DE REFERENCIA				
REFRIGERACIÓN				
Inlet fluid temp. in cooling	°C		7,0	
Outlet fluid temp.in cooling	°C		12,0	
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C		25,0	
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C		17,9	
PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	100	70	41
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	6,72	4,82	2,89
Potencia sensible en refrigeración	kW	5,15	3,66	2,16
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	6,61	4,78	2,87
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	5,04	3,61	2,14
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0	7,0	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0	12,0	12,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,32	0,23	0,14
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	38,9	20,1	7,3
Consumo	W	105	43,1	17,4
Caudal aire	m³/h	1351	917	536
ESP presión estática útil	Pa	0	0	0
Presión sonora total	dB(A)	56	47	37
Potencia sonora	dB(A)	65	56	46

The certified standard performances and the certified software tool version can be verified in www.eurovent-certification.com

APP RATING CONDITION 3				
CONDICIONES DE REFERENCIA				
REFRIGERACIÓN				
Inlet fluid temp. in cooling	°C		14,0	
Outlet fluid temp.in cooling	°C		18,0	
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C		26,0	
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C		18,0	
PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	100	70	41
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	3,32	2,36	1,39
Potencia sensible en refrigeración	kW	3,32	2,36	1,39
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	3,22	2,32	1,37
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	3,22	2,32	1,37
Inlet fluid temp. in cooling	°C	14,0	14,0	14,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	18,0	18,0	18,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,20	0,14	0,08
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	14,9	7,6	2,7
Consumo	W	105	43,1	17,4
Caudal aire	m³/h	1351	917	536
ESP presión estática útil	Pa	0	0	0
Presión sonora total	dB(A)	56	47	37
Potencia sonora	dB(A)	65	56	46

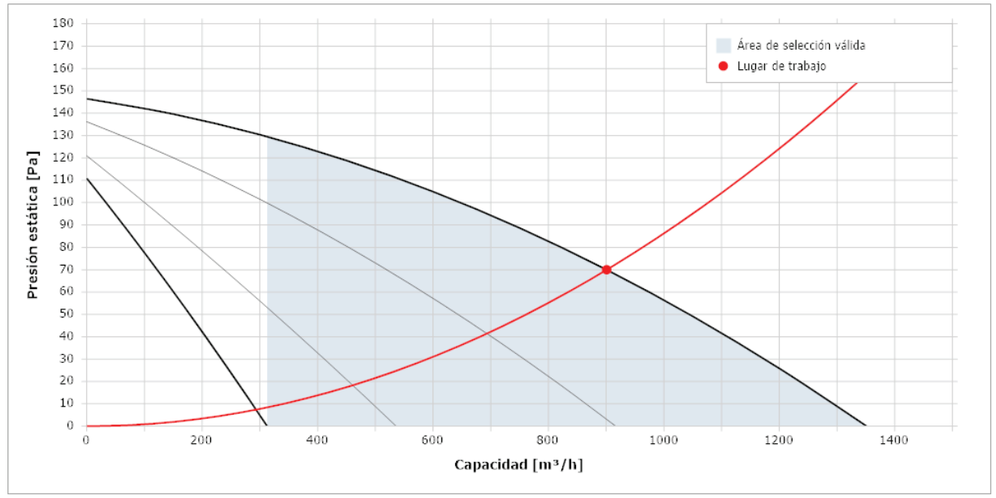
The certified standard performances and the certified software tool version can be verified in www.eurovent-certification.com

Las prestaciones referidas se obtienen mediante cálculos teóricos y por lo tanto tiene ciertos márgenes de error.Versión informe:1.0.6.0

SELECCIÓN TÉCNICA
Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Versión DB: 1.8.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Fecha de impresión:21/07/2023 08:27

i-LIFE2 HP 2T DLIO 1002
CENTRIFUGAL FANCOIL 2 PIPES

1.3 CURVA DE VENTILADOR



VENTILADOR						
Velocidad	%	100	100	77	51	33
		Selección	Max	-	-	Min
Caudal aire	m³/h	901	901	693	461	293
ESP presión estática útil	Pa	70	70	41	18	7
Consumo	W	105	105	53,7	23,3	14,3
Presión sonora total	dB(A)	59	59	51	41	34
Potencia sonora	dB(A)	65	65	58	49	43

1.4 DATOS ELÉCTRICOS

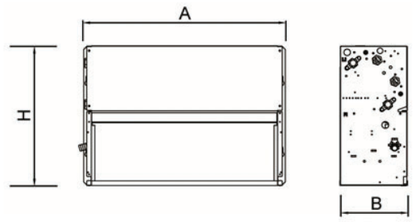
Alimentación eléctrica	V/ph/Hz	230/1/50
Potencia absorbida máx.	W	105
Corriente absorbida Máx.	A	0,68

The certified standard performances and the certified software tool version can be verified in www.eurovent-certification.com

Las prestaciones referidas se obtienen mediante cálculos teóricos y por lo tanto tiene ciertos márgenes de error.Versión informe:1.0.6.0

1.5 DIMENSIONES Y PESOS

A	mm	1345
B	mm	215
H	mm	450
Peso en funcionamiento	kg	29



SELECCIÓN TÉCNICA
Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Versión DB: 1.8.9.0
Fecha de impresión:21/07/2023 09:26

2 PIPES

SELECCIÓN TÉCNICA

i-LIFE2 HP 2T DLIO 1202

High Head professional Fan-Coil with Brushless EC motor for continuous regulation of airflow and fan speed.

FANCOIL

Model	i-LIFE2 HP 2T DLIO 1202
Version	DLIO
Size	1202

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

ÍNDICE

1 SELECCIÓN TÉCNICA pg.3
1.1 Prestaciones a las condiciones de referencia pg.3
1.2 Eurovent pg.4
1.3 Curva de ventilador pg.8
1.4 Datos eléctricos pg.8
1.5 Dimensiones y pesos pg.9

1.1 PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA

CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	27,0
Relative Umidity inlet in cooling	%	47
Caudal agua en refrigeración	l/s	*
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Tipo de fluido		AGUA
Glicol	%	0
CALEFACCIÓN		
Inlet dry bulb temp. Heating	°C	20,0
Relative Umidity Inlet Heating	%	50
Caudal agua en calefacción	l/s	*
Inlet fluid temp. in heating	°C	45,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Tipo de fluido		AGUA
Glycol	%	0

PRESTACIONES DE SELECCION		
PRESTACIONES DE REFRIGERACIÓN		
Velocidad	%	100
Potencia total en refrigeración	kW	4,49
Potencia sensible en refrigeración	kW	3,74
SHR		0,83
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	13,7
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,21
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Outlet dry bulb temp. in cooling	°C	14,8
Outlet Relative Humidity in cooling mode	%	92
PRESTACIONES DE CALEFACCIÓN		
Velocidad	%	100
Potencia total en calefacción	kW	5,79
Pérdida de carga en calefacción	kPa	20,9
Caudal agua en calefacción	l/s	0,28
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Dry Bulb temp. Outlet Heating	°C	38,6
Outlet Relative Humidity in heating mode	%	17

PRESTACIONES A TODAS LAS VELOCIDADES					
PRESTACIONES DE REFRIGERACIÓN					
Velocidad	%	100	90	67	52
		Max	-	-	Min
Potencia total en refrigeración	kW	4,49	3,93	2,36	1,87
Potencia sensible en refrigeración	kW	3,74	3,45	2,01	1,52
SHR		0,83	0,88	0,85	0,81
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	13,7	10,4	4,4	2,7
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,21	0,19	0,11	0,09
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0	12,0	12,0	12,0
Outlet dry bulb temp. in cooling	°C	14,8	14,6	17,6	18,7
Outlet Relative Humidity in cooling mode	%	92	94	80	74
PRESTACIONES DE CALEFACCIÓN					
Velocidad	%	100	90	67	52
		Max	-	-	Min
Potencia total en calefacción	kW	5,79	5,31	3,28	2,60
Pérdida de carga en calefacción	kPa	20,9	17,6	8,0	4,9
Caudal agua en calefacción	l/s	0,28	0,26	0,16	0,13
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0	40,0	40,0	40,0
Dry Bulb temp. Outlet Heating	°C	38,6	38,8	35,3	33,9
Outlet Relative Humidity in heating mode	%	17	17	21	23

1.2 EUROVENT

GENERAL		
FCEER	kW/kW	81
FCEER Class		C
FCCOP	kW/kW	154
FCCOP Class		C

STD RATING CONDITION		
CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	27,0
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C	19,0
CALEFACCIÓN		
Inlet fluid temp. in heating	°C	45,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Inlet dry bulb temp. Heating	°C	20,0
Temp. Wet bulb inlet Heating	°C	13,7

PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	100	82	46
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	8,76	7,55	3,81
Potencia sensible en refrigeración	kW	5,95	5,31	3,38
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	8,51	7,40	3,77
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	5,70	5,17	3,35
Potencia Latente Neta en Refrigeración	kW	2,82	2,23	0,43
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0	7,0	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0	12,0	12,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,42	0,36	0,18
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	41,4	31,9	9,7
Potencia total en calefacción	kW	9,82	8,45	5,21
Potencia Total Neta Calefacción	kW	10,1	8,59	5,24
Inlet fluid temp. in heating	°C	45,0	45,0	45,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0	40,0	40,0
Caudal agua en calefacción	l/s	0,47	0,41	0,25
Pérdida de carga en calefacción	kPa	51,5	39,6	16,9
Consumo	W	250	142	32,9
Caudal aire	m³/h	1805	1437	811
ESP presión estática útil	Pa	0	0	0
Presión sonora total	dB(A)	60	59	57
Potencia sonora	dB(A)	69	68	66

APP RATING CONDITION 1		
CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Inlet fluid temp. in cooling	°C	10,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	15,0
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	27,0
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C	19,0
CALEFACCIÓN		
Inlet fluid temp. in heating	°C	50,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	42,0
Inlet dry bulb temp. Heating	°C	20,0
Temp. Wet bulb inlet Heating	°C	13,7

The certified standard performances and the certified software tool version can be verified in www.eurovent-certification.com

Las prestaciones referidas se obtienen mediante cálculos teóricos y por lo tanto tiene ciertos márgenes de error.Versión informe:1.0.6.0

SELECCIÓN TÉCNICA
Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Versión DB: 1.8.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Fecha de impresión:21/07/2023 09:26

i-LIFE2 HP 2T DLIO 1202
CENTRIFUGAL | FANCOIL | 2 PIPES

PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	100	82	46
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	6,46	5,64	2,97
Potencia sensible en refrigeración	kW	4,93	4,40	2,80
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	6,21	5,50	2,94
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	4,68	4,26	2,77
Inlet fluid temp. in cooling	°C	10,0	10,0	10,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	15,0	15,0	15,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,31	0,27	0,14
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	24,2	19,1	6,2
Potencia total en calefacción	kW	11,6	10,0	6,01
Potencia Total Neta Calefacción	kW	11,9	10,1	6,04
Inlet fluid temp. in heating	°C	50,0	50,0	50,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	43,3	43,3	42,0
Caudal agua en calefacción	l/s	0,42	0,36	0,18
Pérdida de carga en calefacción	kPa	41,4	31,8	9,5
Consumo	W	250	142	32,9
Caudal aire	m³/h	1805	1437	811
ESP presión estática útil	Pa	0	0	0
Presión sonora total	dB(A)	60	59	57
Potencia sonora	dB(A)	69	68	66

APP RATING CONDITION 2				
CONDICIONES DE REFERENCIA				
REFRIGERACIÓN				
Inlet fluid temp. in cooling	°C		7,0	
Outlet fluid temp.in cooling	°C		12,0	
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C		25,0	
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C		17,9	
PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	100	82	46
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	7,87	6,79	3,45
Potencia sensible en refrigeración	kW	5,27	4,71	2,99
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	7,62	6,65	3,41
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	5,02	4,56	2,96
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0	7,0	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0	12,0	12,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,38	0,32	0,16
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	34,2	26,4	8,1
Consumo	W	250	142	32,9
Caudal aire	m³/h	1805	1437	811
ESP presión estática útil	Pa	0	0	0
Presión sonora total	dB(A)	60	59	57
Potencia sonora	dB(A)	69	68	66

The certified standard performances and the certified software tool version can be verified in www.eurovent-certification.com

Las prestaciones referidas se obtienen mediante cálculos teóricos y por lo tanto tiene ciertos márgenes de error.Versión informe:1.0.6.0

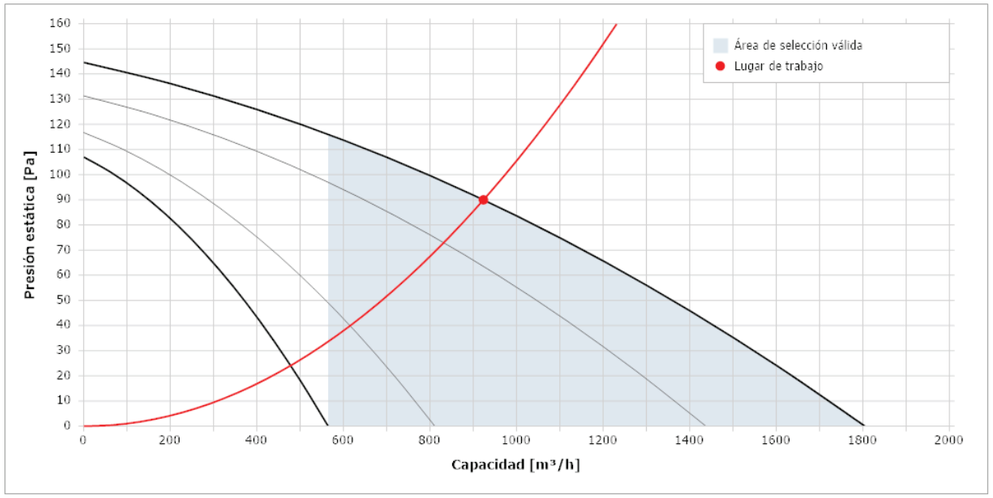
APP RATING CONDITION 3				
CONDICIONES DE REFERENCIA				
REFRIGERACIÓN				
Inlet fluid temp. in cooling	°C		14,0	
Outlet fluid temp.in cooling	°C		18,0	
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C		26,0	
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C		18,0	
PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	100	82	46
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	3,40	3,04	1,93
Potencia sensible en refrigeración	kW	3,40	3,04	1,93
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	3,15	2,89	1,90
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	3,15	2,89	1,90
Inlet fluid temp. in cooling	°C	14,0	14,0	14,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	18,0	18,0	18,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,20	0,18	0,12
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	11,5	9,4	4,3
Consumo	W	250	142	32,9
Caudal aire	m³/h	1805	1437	811
ESP presión estática útil	Pa	0	0	0
Presión sonora total	dB(A)	60	59	57
Potencia sonora	dB(A)	69	68	66

SELECCIÓN TÉCNICA
Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Versión DB: 1.8.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Fecha de impresión:21/07/2023 09:26

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com

i-LIFE2 HP 2T DLIO 1202
CENTRIFUGAL | FANCOIL | 2 PIPES

1.3 CURVA DE VENTILADOR



VENTILADOR						
Velocidad	%	100	100	90	67	52
		Selección	Max	-	-	Min
Caudal aire	m³/h	923	923	832	615	478
ESP presión estática útil	Pa	90	90	73	40	24
Consumo	W	250	250	190	92,9	50,0
Presión sonora total	dB(A)	64	64	63	60	58
Potencia sonora	dB(A)	69	69	69	67	66

1.4 DATOS ELÉCTRICOS

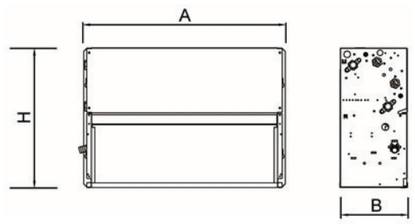
Alimentación eléctrica	V/ph/Hz	230/1/50
Potencia absorbida máx.	W	260
Corriente absorbida Máx.	A	1,66

The certified standard performances and the certified software tool version can be verified in www.eurovent-certification.com

Las prestaciones referidas se obtienen mediante cálculos teóricos y por lo tanto tiene ciertos márgenes de error.Versión informe:1.0.6.0

1.5 DIMENSIONES Y PESOS

A	mm	1545
B	mm	215
H	mm	450
Peso en funcionamiento	kg	34



CLIMAVENETA

SELECCIÓN TÉCNICA

Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Versión DB: 1.8.9.0
Fecha de impresión:21/07/2023 09:17

2 PIPES

SELECCIÓN TÉCNICA

i-HWD2 2T DLIO 402

Ducted High Head Hydronic Terminal with EC Brushless motor for continuous regulation of fan speed and air flow.

DUCT

Model	i-HWD2 2T DLIO 402
Version	DLIO
Size	402

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

ÍNDICE

1 SELECCIÓN TÉCNICA pg.3
1.1 Prestaciones a las condiciones de referencia pg.3
1.2 Eurovent pg.4
1.3 Curva de ventilador pg.8
1.4 Datos de sonido pg.9
1.5 Datos eléctricos pg.9
1.6 Dimensiones y pesos pg.10

1.1 PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA

CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	27,0
Relative Umidity inlet in cooling	%	47
Caudal agua en refrigeración	l/s	*
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Tipo de fluido		AGUA
Glicol	%	0
CALEFACCIÓN		
Inlet dry bulb temp. Heating	°C	20,0
Relative Umidity Inlet Heating	%	50
Caudal agua en calefacción	l/s	*
Inlet fluid temp. in heating	°C	45,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Tipo de fluido		AGUA
Glycol	%	0

PRESTACIONES DE SELECCION		
PRESTACIONES DE REFRIGERACIÓN		
Velocidad	%	100
Potencia total en refrigeración	kW	9,31
Potencia sensible en refrigeración	kW	8,07
SHR		0,87
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	19,8
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,44
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Outlet dry bulb temp. in cooling	°C	14,8
Outlet Relative Humidity in cooling mode	%	95
PRESTACIONES DE CALEFACCIÓN		
Velocidad	%	100
Potencia total en calefacción	kW	10,7
Pérdida de carga en calefacción	kPa	26,9
Caudal agua en calefacción	l/s	0,52
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Dry Bulb temp. Outlet Heating	°C	35,9
Outlet Relative Humidity in heating mode	%	20

PRESTACIONES A TODAS LAS VELOCIDADES							
PRESTACIONES DE REFRIGERACIÓN							
Velocidad	%	100	93	78	64	47	32
		Max	-	-	-	-	Min
Potencia total en refrigeración	kW	9,31	8,88	7,87	6,75	5,43	4,12
Potencia sensible en refrigeración	kW	8,07	7,64	6,66	5,61	4,41	3,25
SHR		0,87	0,86	0,85	0,83	0,81	0,79
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	19,8	18,1	14,2	10,4	6,7	3,8
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,44	0,42	0,38	0,32	0,26	0,20
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Outlet dry bulb temp. in cooling	°C	14,8	14,6	14,1	13,8	13,0	11,8
Outlet Relative Humidity in cooling mode	%	95	95	96	96	96	96
PRESTACIONES DE CALEFACCIÓN							
Velocidad	%	100	93	78	64	47	32
		Max	-	-	-	-	Min
Potencia total en calefacción	kW	10,7	10,2	8,97	7,64	6,09	4,56
Pérdida de carga en calefacción	kPa	26,9	24,4	18,9	13,6	8,6	4,8
Caudal agua en calefacción	l/s	0,52	0,49	0,43	0,37	0,29	0,22
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Dry Bulb temp. Outlet Heating	°C	35,9	36,3	37,0	37,6	39,1	40,9
Outlet Relative Humidity in heating mode	%	20	20	19	18	17	15

1.2 EUROVENT

GENERAL		
FCEER	kW/kW	87
FCEER Class		A
FCCOP	kW/kW	109
FCCOP Class		A

STD RATING CONDITION		
CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	27,0
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C	19,0
CALEFACCIÓN		
Inlet fluid temp. in heating	°C	45,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Inlet dry bulb temp. Heating	°C	20,0
Temp. Wet bulb inlet Heating	°C	13,7

PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	74	60	35
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	9,36	8,17	5,53
Potencia sensible en refrigeración	kW	8,12	6,94	4,49
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	9,11	8,03	5,47
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	7,86	6,79	4,44
Potencia Latente Neta en Refrigeración	kW	1,24	1,23	1,03
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0	7,0	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0	12,0	12,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,45	0,39	0,26
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	20,1	15,3	6,9
Potencia total en calefacción	kW	10,8	9,33	6,19
Potencia Total Neta Calefacción	kW	11,0	9,48	6,25
Inlet fluid temp. in heating	°C	45,0	45,0	45,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0	40,0	40,0
Caudal agua en calefacción	l/s	0,52	0,45	0,30
Pérdida de carga en calefacción	kPa	27,2	20,3	8,9
Consumo	W	253	148	51,6
Caudal aire	m³/h	1999	1620	961
ESP presión estática útil	Pa	76	50	18
Presión sonora en la aspiración Lp (IR)	dB(A)	53	49	38
Potencia sonora en la aspiración Lw (IR)	dB(A)	64	60	49
Presión sonora en la impulsión Lp (OD)	dB(A)	49	46	33
Potencia sonora en la impulsión Lw (OD)	dB(A)	60	57	44

APP RATING CONDITION 1		
CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Inlet fluid temp. in cooling	°C	10,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	15,0
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	27,0
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C	19,0
CALEFACCIÓN		
Inlet fluid temp. in heating	°C	50,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	43,4
Inlet dry bulb temp. Heating	°C	20,0
Temp. Wet bulb inlet Heating	°C	13,7

SELECCIÓN TÉCNICA
Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Versión DB: 1.8.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Fecha de impresión:21/07/2023 09:17

i-HWD2 2T DLIO 402
CENTRIFUGAL · DUCT · 2 PIPES

PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	74	60	35
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	6,94	6,01	4,00
Potencia sensible en refrigeración	kW	6,73	5,75	3,72
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	6,69	5,86	3,95
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	6,47	5,60	3,67
Inlet fluid temp. in cooling	°C	10,0	10,0	10,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	15,0	15,0	15,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,33	0,29	0,19
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	11,0	8,2	3,6
Potencia total en calefacción	kW	12,6	10,9	7,23
Potencia Total Neta Calefacción	kW	12,8	11,0	7,28
Inlet fluid temp. in heating	°C	50,0	50,0	50,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	43,2	43,3	43,4
Caudal agua en calefacción	l/s	0,45	0,39	0,26
Pérdida de carga en calefacción	kPa	20,1	15,3	6,9
Consumo	W	253	148	51,6
Caudal aire	m³/h	1999	1620	961
ESP presión estática útil	Pa	76	50	18
Presión sonora en la aspiración Lp (IR)	dB(A)	53	49	38
Potencia sonora en la aspiración Lw (IR)	dB(A)	64	60	49
Presión sonora en la impulsión Lp (OD)	dB(A)	49	46	33
Potencia sonora en la impulsión Lw (OD)	dB(A)	60	57	44

APP RATING CONDITION 2		
CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	25,0
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C	17,9

The certified standard performances and the certified software tool version can be verified in www.eurovent-certification.com
Las prestaciones referidas se obtienen mediante cálculos teóricos y por lo tanto tiene ciertos márgenes de error.Versión informe:1.0.6.0

PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	74	60	35
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	8,41	7,33	4,95
Potencia sensible en refrigeración	kW	7,19	6,15	3,98
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	8,16	7,19	4,89
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	6,94	6,00	3,93
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0	7,0	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0	12,0	12,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,40	0,35	0,24
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	16,2	12,3	5,5
Consumo	W	253	148	51,6
Caudal aire	m³/h	1999	1620	961
ESP presión estática útil	Pa	76	50	18
Presión sonora en la aspiración Lp (IR)	dB(A)	53	49	38
Potencia sonora en la aspiración Lw (IR)	dB(A)	64	60	49
Presión sonora en la impulsión Lp (OD)	dB(A)	49	46	33
Potencia sonora en la impulsión Lw (OD)	dB(A)	60	57	44

APP RATING CONDITION 3				
CONDICIONES DE REFERENCIA				
REFRIGERACIÓN				
Inlet fluid temp. in cooling	°C		14,0	
Outlet fluid temp.in cooling	°C		18,0	
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C		26,0	
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C		18,0	
PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	74	60	35
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	4,64	3,96	2,57
Potencia sensible en refrigeración	kW	4,64	3,96	2,57
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	4,39	3,82	2,51
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	4,39	3,82	2,51
Inlet fluid temp. in cooling	°C	14,0	14,0	14,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	18,0	18,0	18,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,28	0,24	0,15
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	7,7	5,6	2,3
Consumo	W	253	148	51,6
Caudal aire	m³/h	1999	1620	961
ESP presión estática útil	Pa	76	50	18
Presión sonora en la aspiración Lp (IR)	dB(A)	53	49	38
Potencia sonora en la aspiración Lw (IR)	dB(A)	64	60	49
Presión sonora en la impulsión Lp (OD)	dB(A)	49	46	33
Potencia sonora en la impulsión Lw (OD)	dB(A)	60	57	44

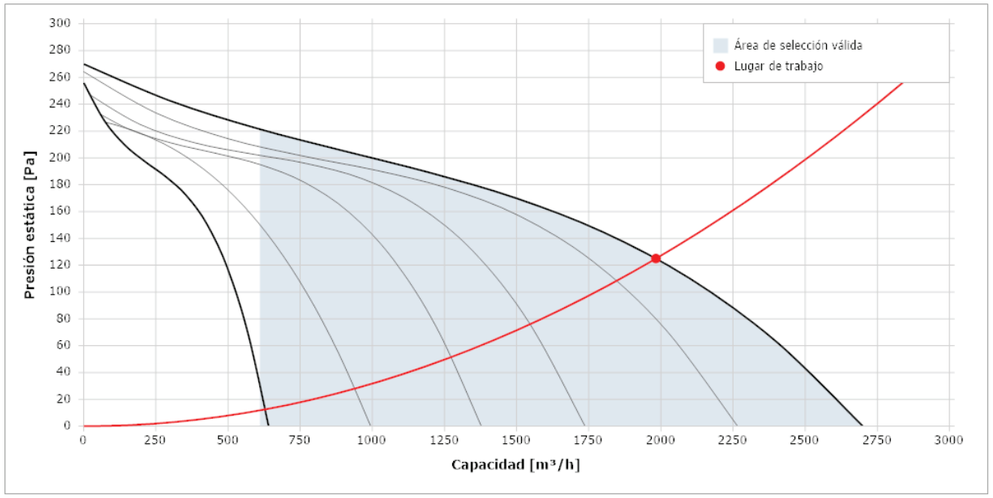
The certified standard performances and the certified software tool version can be verified in www.eurovent-certification.com

Las prestaciones referidas se obtienen mediante cálculos teóricos y por lo tanto tiene ciertos márgenes de error.Versión informe:1.0.6.0

SELECCIÓN TÉCNICA
Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Versión DB: 1.8.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Fecha de impresión:21/07/2023 09:17

i-HWD2 2T DLIO 402
CENTRIFUGAL · DUCT · 2 PIPES

1.3 CURVA DE VENTILADOR



VENTILADOR								
Velocidad	%	100	100	93	78	64	47	32
		Selección	Max	-	-	-	-	Min
Caudal aire	m³/h	1983	1983	1847	1547	1274	940	629
ESP presión estática útil	Pa	125	125	108	76	52	28	13
Consumo	W	584	584	475	292	174	85,5	46,0
Presión sonora en la aspiración Lp (IR)	dB(A)	53	53	51	48	45	38	38
Potencia sonora en la aspiración Lw (IR)	dB(A)	64	64	62	59	56	49	49
Noise NC inlet side		49	49	48	46	39	32	32
Noice NR inlet side		50	50	48	46	40	33	33
Presión sonora en la impulsión Lp (OD)	dB(A)	49	49	48	45	41	33	33
Potencia sonora en la impulsión Lw (OD)	dB(A)	60	60	59	56	52	44	44
Noise NC delivery side		45	45	43	38	36	29	29
Noise NR delivery Side		46	46	44	40	38	31	31

The certified standard performances and the certified software tool version can be verified in www.eurovent-certification.com

Las prestaciones referidas se obtienen mediante cálculos teóricos y por lo tanto tiene ciertos márgenes de error.Versión informe:1.0.6.0

1.4 DATOS DE SONIDO

DATOS DEL SONIDO VENTILADOR DE ASPIRACIÓN										
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Tot
	%	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Potencia sonora	100	0	64	65	64	61	58	56	51	64
Potencia sonora	32	0	55	51	48	43	39	30	26	49

CURVA DE RUIDO NC y NR						
Velocidad	%	100	93	78	64	47	32
		Max	-	-	-	-	Min
Noise NC inlet side		49	48	46	39	32	32
Noice NR inlet side		50	48	46	40	33	33

DATOS SONOROS VENTILADORES IMPULSIÓN										
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Tot
	%	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Potencia sonora	100	0	54	57	53	57	51	51	45	60
Potencia sonora	32	0	41	41	40	38	39	32	26	44

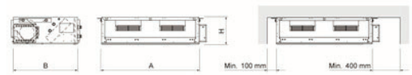
CURVA DE RUIDO NC y NR						
Velocidad	%	100	93	78	64	47	32
		Max	-	-	-	-	Min
Noise NC delivery side		45	43	38	36	29	29
Noise NR delivery Side		46	44	40	38	31	31

1.5 DATOS ELÉCTRICOS

Alimentación eléctrica	V/ph/Hz	230/1/50
Potencia absorbida máx.	W	320
Corriente absorbida Máx.	A	2,80

1.6 DIMENSIONES Y PESOS

A	mm	1280
B	mm	605
H	mm	275
Peso en funcionamiento	kg	52



CLIMAVENETA

SELECCIÓN TÉCNICA

Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Versión DB: 1.8.9.0
Fecha de impresión:21/07/2023 09:22

2 PIPES

SELECCIÓN TÉCNICA

i-HWD2 2T DLIO 402

Ducted High Head Hydronic Terminal with EC Brushless motor for continuous regulation of fan speed and air flow.

DUCT

Model	i-HWD2 2T DLIO 402
Version	DLIO
Size	402

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

ÍNDICE

1 SELECCIÓN TÉCNICA pg.3
1.1 Prestaciones a las condiciones de referencia pg.3
1.2 Eurovent pg.4
1.3 Curva de ventilador pg.8
1.4 Datos de sonido pg.9
1.5 Datos eléctricos pg.9
1.6 Dimensiones y pesos pg.10

1.1 PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA

CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	27,0
Relative Umidity inlet in cooling	%	47
Caudal agua en refrigeración	l/s	*
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Tipo de fluido		AGUA
Glicol	%	0
CALEFACCIÓN		
Inlet dry bulb temp. Heating	°C	20,0
Relative Umidity Inlet Heating	%	50
Caudal agua en calefacción	l/s	*
Inlet fluid temp. in heating	°C	45,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Tipo de fluido		AGUA
Glycol	%	0

PRESTACIONES DE SELECCION		
PRESTACIONES DE REFRIGERACIÓN		
Velocidad	%	100
Potencia total en refrigeración	kW	8,20
Potencia sensible en refrigeración	kW	6,97
SHR		0,85
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	15,4
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,39
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Outlet dry bulb temp. in cooling	°C	14,2
Outlet Relative Humidity in cooling mode	%	96
PRESTACIONES DE CALEFACCIÓN		
Velocidad	%	100
Potencia total en calefacción	kW	9,36
Pérdida de carga en calefacción	kPa	20,5
Caudal agua en calefacción	l/s	0,45
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Dry Bulb temp. Outlet Heating	°C	36,9
Outlet Relative Humidity in heating mode	%	19

PRESTACIONES A TODAS LAS VELOCIDADES							
PRESTACIONES DE REFRIGERACIÓN							
Velocidad	%	100	97	86	73	55	38
		Max	-	-	-	-	Min
Potencia total en refrigeración	kW	8,20	7,98	7,27	6,43	5,24	4,12
Potencia sensible en refrigeración	kW	6,97	6,76	6,09	5,31	4,24	3,25
SHR		0,85	0,85	0,84	0,83	0,81	0,79
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	15,4	14,6	12,1	9,5	6,3	3,8
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,39	0,38	0,35	0,31	0,25	0,20
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Outlet dry bulb temp. in cooling	°C	14,2	14,2	14,0	13,6	12,8	11,8
Outlet Relative Humidity in cooling mode	%	96	96	96	96	96	96
PRESTACIONES DE CALEFACCIÓN							
Velocidad	%	100	97	86	73	55	38
		Max	-	-	-	-	Min
Potencia total en calefacción	kW	9,36	9,10	8,25	7,26	5,87	4,56
Pérdida de carga en calefacción	kPa	20,5	19,4	16,0	12,4	8,1	4,8
Caudal agua en calefacción	l/s	0,45	0,44	0,40	0,35	0,28	0,22
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Dry Bulb temp. Outlet Heating	°C	36,9	37,0	37,3	38,0	39,3	40,9
Outlet Relative Humidity in heating mode	%	19	19	19	18	17	15

1.2 EUROVENT

GENERAL		
FCEER	kW/kW	87
FCEER Class		A
FCCOP	kW/kW	109
FCCOP Class		A

STD RATING CONDITION		
CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	27,0
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C	19,0
CALEFACCIÓN		
Inlet fluid temp. in heating	°C	45,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Inlet dry bulb temp. Heating	°C	20,0
Temp. Wet bulb inlet Heating	°C	13,7

PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	74	60	35
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	9,36	8,17	5,53
Potencia sensible en refrigeración	kW	8,12	6,94	4,49
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	9,11	8,03	5,47
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	7,86	6,79	4,44
Potencia Latente Neta en Refrigeración	kW	1,24	1,23	1,03
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0	7,0	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0	12,0	12,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,45	0,39	0,26
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	20,1	15,3	6,9
Potencia total en calefacción	kW	10,8	9,33	6,19
Potencia Total Neta Calefacción	kW	11,0	9,48	6,25
Inlet fluid temp. in heating	°C	45,0	45,0	45,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0	40,0	40,0
Caudal agua en calefacción	l/s	0,52	0,45	0,30
Pérdida de carga en calefacción	kPa	27,2	20,3	8,9
Consumo	W	253	148	51,6
Caudal aire	m³/h	1999	1620	961
ESP presión estática útil	Pa	76	50	18
Presión sonora en la aspiración Lp (IR)	dB(A)	53	49	38
Potencia sonora en la aspiración Lw (IR)	dB(A)	64	60	49
Presión sonora en la impulsión Lp (OD)	dB(A)	49	46	33
Potencia sonora en la impulsión Lw (OD)	dB(A)	60	57	44

APP RATING CONDITION 1		
CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Inlet fluid temp. in cooling	°C	10,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	15,0
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	27,0
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C	19,0
CALEFACCIÓN		
Inlet fluid temp. in heating	°C	50,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	43,4
Inlet dry bulb temp. Heating	°C	20,0
Temp. Wet bulb inlet Heating	°C	13,7

SELECCIÓN TÉCNICA
Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Versión DB: 1.8.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Fecha de impresión:21/07/2023 09:22

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com

i-HWD2 2T DLIO 402
CENTRIFUGAL | DUCT | 2 PIPES

PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	74	60	35
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	6,94	6,01	4,00
Potencia sensible en refrigeración	kW	6,73	5,75	3,72
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	6,69	5,86	3,95
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	6,47	5,60	3,67
Inlet fluid temp. in cooling	°C	10,0	10,0	10,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	15,0	15,0	15,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,33	0,29	0,19
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	11,0	8,2	3,6
Potencia total en calefacción	kW	12,6	10,9	7,23
Potencia Total Neta Calefacción	kW	12,8	11,0	7,28
Inlet fluid temp. in heating	°C	50,0	50,0	50,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	43,2	43,3	43,4
Caudal agua en calefacción	l/s	0,45	0,39	0,26
Pérdida de carga en calefacción	kPa	20,1	15,3	6,9
Consumo	W	253	148	51,6
Caudal aire	m³/h	1999	1620	961
ESP presión estática útil	Pa	76	50	18
Presión sonora en la aspiración Lp (IR)	dB(A)	53	49	38
Potencia sonora en la aspiración Lw (IR)	dB(A)	64	60	49
Presión sonora en la impulsión Lp (OD)	dB(A)	49	46	33
Potencia sonora en la impulsión Lw (OD)	dB(A)	60	57	44

APP RATING CONDITION 2		
CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	25,0
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C	17,9

PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	74	60	35
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	8,41	7,33	4,95
Potencia sensible en refrigeración	kW	7,19	6,15	3,98
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	8,16	7,19	4,89
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	6,94	6,00	3,93
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0	7,0	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0	12,0	12,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,40	0,35	0,24
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	16,2	12,3	5,5
Consumo	W	253	148	51,6
Caudal aire	m³/h	1999	1620	961
ESP presión estática útil	Pa	76	50	18
Presión sonora en la aspiración Lp (IR)	dB(A)	53	49	38
Potencia sonora en la aspiración Lw (IR)	dB(A)	64	60	49
Presión sonora en la impulsión Lp (OD)	dB(A)	49	46	33
Potencia sonora en la impulsión Lw (OD)	dB(A)	60	57	44

APP RATING CONDITION 3				
CONDICIONES DE REFERENCIA				
REFRIGERACIÓN				
Inlet fluid temp. in cooling	°C		14,0	
Outlet fluid temp.in cooling	°C		18,0	
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C		26,0	
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C		18,0	
PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	74	60	35
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	4,64	3,96	2,57
Potencia sensible en refrigeración	kW	4,64	3,96	2,57
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	4,39	3,82	2,51
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	4,39	3,82	2,51
Inlet fluid temp. in cooling	°C	14,0	14,0	14,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	18,0	18,0	18,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,28	0,24	0,15
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	7,7	5,6	2,3
Consumo	W	253	148	51,6
Caudal aire	m³/h	1999	1620	961
ESP presión estática útil	Pa	76	50	18
Presión sonora en la aspiración Lp (IR)	dB(A)	53	49	38
Potencia sonora en la aspiración Lw (IR)	dB(A)	64	60	49
Presión sonora en la impulsión Lp (OD)	dB(A)	49	46	33
Potencia sonora en la impulsión Lw (OD)	dB(A)	60	57	44

The certified standard performances and the certified software tool version can be verified in www.eurovent-certification.com

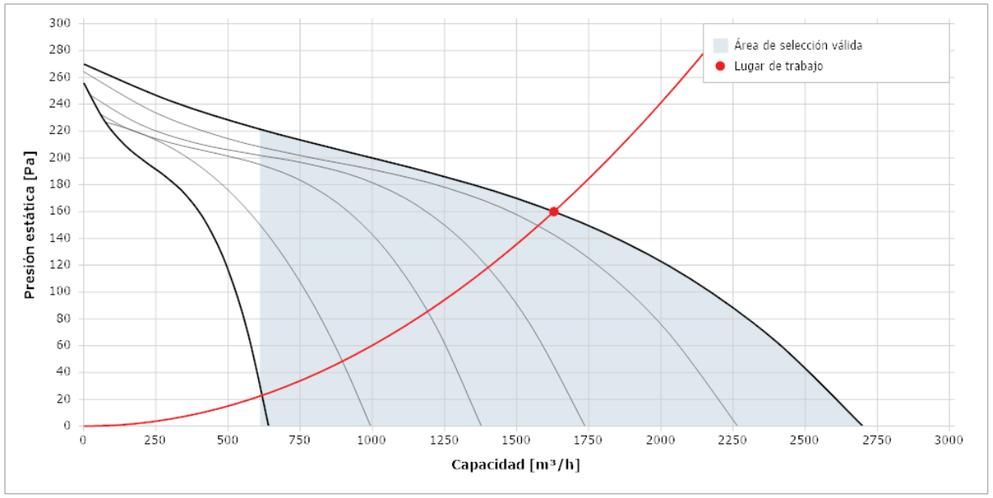
Las prestaciones referidas se obtienen mediante cálculos teóricos y por lo tanto tiene ciertos márgenes de error.Versión informe:1.0.6.0

SELECCIÓN TÉCNICA
Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Versión DB: 1.8.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Fecha de impresión:21/07/2023 09:22

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com

i-HWD2 2T DLIO 402
CENTRIFUGAL | DUCT | 2 PIPES

1.3 CURVA DE VENTILADOR



VENTILADOR								
Velocidad	%	100	100	97	86	73	55	38
		Selección	Max	-	-	-	-	Min
Caudal aire	m³/h	1629	1629	1575	1401	1192	897	619
ESP presión estática útil	Pa	160	160	149	118	86	48	23
Consumo	W	584	584	535	381	244	120	58,3
Presión sonora en la aspiración Lp (IR)	dB(A)	49	49	49	47	43	38	38
Potencia sonora en la aspiración Lw (IR)	dB(A)	60	60	60	58	54	49	49
Noise NC inlet side		47	47	46	42	37	32	32
Noice NR inlet side		47	47	46	43	38	33	33
Presión sonora en la impulsión Lp (OD)	dB(A)	46	46	45	43	39	33	33
Potencia sonora en la impulsión Lw (OD)	dB(A)	57	57	56	54	50	44	44
Noise NC delivery side		39	39	38	37	34	29	29
Noise NR delivery Side		40	40	40	39	36	31	31

The certified standard performances and the certified software tool version can be verified in www.eurovent-certification.com

Las prestaciones referidas se obtienen mediante cálculos teóricos y por lo tanto tiene ciertos márgenes de error.Versión informe:1.0.6.0

1.4 DATOS DE SONIDO

DATOS DEL SONIDO VENTILADOR DE ASPIRACIÓN										
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Tot
	%	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Potencia sonora	100	0	62	62	62	57	54	50	44	60
Potencia sonora	38	0	55	51	48	43	39	30	26	49

CURVA DE RUIDO NC y NR							
Velocidad	%	100	97	86	73	55	38
		Max	-	-	-	-	Min
Noise NC inlet side		47	46	42	37	32	32
Noice NR inlet side		47	46	43	38	33	33

DATOS SONOROS VENTILADORES IMPULSIÓN										
		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Tot
	%	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Potencia sonora	100	0	54	56	55	51	48	46	41	57
Potencia sonora	38	0	41	41	40	38	39	32	26	44

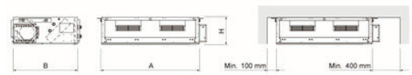
CURVA DE RUIDO NC y NR							
Velocidad	%	100	97	86	73	55	38
		Max	-	-	-	-	Min
Noise NC delivery side		39	38	37	34	29	29
Noise NR delivery Side		40	40	39	36	31	31

1.5 DATOS ELÉCTRICOS

Alimentación eléctrica	V/ph/Hz	230/1/50
Potencia absorbida máx.	W	320
Corriente absorbida Máx.	A	2,80

1.6 DIMENSIONES Y PESOS

A	mm	1280
B	mm	605
H	mm	275
Peso en funcionamiento	kg	52



SELECCIÓN TÉCNICA
Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Versión DB: 1.8.9.0
Fecha de impresión:21/07/2023 09:24

2 PIPES

SELECCIÓN TÉCNICA

i-HWD2 2T DLIO 602

Ducted High Head Hydronic Terminal with EC Brushless motor for continuous regulation of fan speed and air flow.

DUCT

Model	i-HWD2 2T DLIO 602
Version	DLIO
Size	602

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

ÍNDICE

1 SELECCIÓN TÉCNICA pg.3
1.1 Prestaciones a las condiciones de referencia pg.3
1.2 Eurovent pg.4
1.3 Curva de ventilador pg.8
1.4 Datos de sonido pg.9
1.5 Datos eléctricos pg.9
1.6 Dimensiones y pesos pg.10

1.1 PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA

CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	27,0
Relative Umidity inlet in cooling	%	47
Caudal agua en refrigeración	l/s	*
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Tipo de fluido		AGUA
Glicol	%	0
CALEFACCIÓN		
Inlet dry bulb temp. Heating	°C	20,0
Relative Umidity Inlet Heating	%	50
Caudal agua en calefacción	l/s	*
Inlet fluid temp. in heating	°C	45,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Tipo de fluido		AGUA
Glycol	%	0

PRESTACIONES DE SELECCION		
PRESTACIONES DE REFRIGERACIÓN		
Velocidad	%	100
Potencia total en refrigeración	kW	12,3
Potencia sensible en refrigeración	kW	8,73
SHR		0,71
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	20,4
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,59
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Outlet dry bulb temp. in cooling	°C	12,1
Outlet Relative Humidity in cooling mode	%	93
PRESTACIONES DE CALEFACCIÓN		
Velocidad	%	100
Potencia total en calefacción	kW	13,3
Pérdida de carga en calefacción	kPa	24,3
Caudal agua en calefacción	l/s	0,64
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Dry Bulb temp. Outlet Heating	°C	42,2
Outlet Relative Humidity in heating mode	%	14

PRESTACIONES A TODAS LAS VELOCIDADES								
PRESTACIONES DE REFRIGERACIÓN								
Velocidad	%	100	91	89	78	66	50	34
		Max	-	-	-	-	-	Min
Potencia total en refrigeración	kW	12,3	11,5	11,3	10,3	9,17	7,51	5,82
Potencia sensible en refrigeración	kW	8,73	8,12	7,96	7,22	6,39	5,22	3,93
SHR		0,71	0,71	0,71	0,70	0,70	0,69	0,68
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	20,4	17,7	17,0	14,3	11,3	7,6	4,5
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,59	0,55	0,54	0,49	0,44	0,36	0,28
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Outlet dry bulb temp. in cooling	°C	12,1	11,9	11,8	11,2	10,4	9,1	8,0
Outlet Relative Humidity in cooling mode	%	93	94	94	95	96	96	96
PRESTACIONES DE CALEFACCIÓN								
Velocidad	%	100	91	89	78	66	50	34
		Max	-	-	-	-	-	Min
Potencia total en calefacción	kW	13,3	12,3	12,1	11,0	9,64	7,65	5,84
Pérdida de carga en calefacción	kPa	24,3	20,8	19,9	16,6	12,8	8,0	4,6
Caudal agua en calefacción	l/s	0,64	0,59	0,58	0,53	0,47	0,37	0,28
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Dry Bulb temp. Outlet Heating	°C	42,2	42,5	42,7	43,5	44,0	44,0	44,0
Outlet Relative Humidity in heating mode	%	14	14	14	13	13	13	13

1.2 EUROVENT

GENERAL		
FCEER	kW/kW	90
FCEER Class		A
FCCOP	kW/kW	109
FCCOP Class		A

STD RATING CONDITION		
CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	27,0
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C	19,0
CALEFACCIÓN		
Inlet fluid temp. in heating	°C	45,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Inlet dry bulb temp. Heating	°C	20,0
Temp. Wet bulb inlet Heating	°C	13,7

PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	83	75	48
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	14,4	13,4	9,82
Potencia sensible en refrigeración	kW	10,4	9,57	6,83
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	14,1	13,2	9,75
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	10,1	9,36	6,76
Potencia Latente Neta en Refrigeración	kW	4,02	3,82	2,99
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0	7,0	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0	12,0	12,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,69	0,64	0,47
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	27,8	24,1	12,8
Potencia total en calefacción	kW	15,7	14,6	10,4
Potencia Total Neta Calefacción	kW	16,0	14,8	10,5
Inlet fluid temp. in heating	°C	45,0	45,0	45,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0	40,0	40,0
Caudal agua en calefacción	l/s	0,76	0,70	0,50
Pérdida de carga en calefacción	kPa	33,9	29,1	14,8
Consumo	W	275	209	71,9
Caudal aire	m³/h	2176	1961	1269
ESP presión estática útil	Pa	62	50	21
Presión sonora en la aspiración Lp (IR)	dB(A)	55	52	45
Potencia sonora en la aspiración Lw (IR)	dB(A)	66	63	56
Presión sonora en la impulsión Lp (OD)	dB(A)	51	48	41
Potencia sonora en la impulsión Lw (OD)	dB(A)	62	59	52

APP RATING CONDITION 1		
CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Inlet fluid temp. in cooling	°C	10,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	15,0
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	27,0
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C	19,0
CALEFACCIÓN		
Inlet fluid temp. in heating	°C	50,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	43,7
Inlet dry bulb temp. Heating	°C	20,0
Temp. Wet bulb inlet Heating	°C	13,7

SELECCIÓN TÉCNICA
Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Versión DB: 1.8.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Fecha de impresión:21/07/2023 09:24

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com

i-HWD2 2T DLIO 602
CENTRIFUGAL | DUCT | 2 PIPES

PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	83	75	48
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	10,1	9,38	6,84
Potencia sensible en refrigeración	kW	8,59	7,93	5,66
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	9,82	9,17	6,77
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	8,31	7,72	5,59
Inlet fluid temp. in cooling	°C	10,0	10,0	10,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	15,0	15,0	15,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,48	0,45	0,33
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	13,6	11,7	6,2
Potencia total en calefacción	kW	18,4	17,1	12,2
Potencia Total Neta Calefacción	kW	18,7	17,3	12,3
Inlet fluid temp. in heating	°C	50,0	50,0	50,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	43,5	43,6	43,7
Caudal agua en calefacción	l/s	0,69	0,64	0,47
Pérdida de carga en calefacción	kPa	27,8	24,1	12,8
Consumo	W	275	209	71,9
Caudal aire	m³/h	2176	1961	1269
ESP presión estática útil	Pa	62	50	21
Presión sonora en la aspiración Lp (IR)	dB(A)	55	52	45
Potencia sonora en la aspiración Lw (IR)	dB(A)	66	63	56
Presión sonora en la impulsión Lp (OD)	dB(A)	51	48	41
Potencia sonora en la impulsión Lw (OD)	dB(A)	62	59	52

APP RATING CONDITION 2		
CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	25,0
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C	17,9

PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	83	75	48
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	12,8	11,9	8,73
Potencia sensible en refrigeración	kW	9,18	8,48	6,05
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	12,5	11,7	8,66
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	8,90	8,27	5,98
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0	7,0	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0	12,0	12,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,61	0,57	0,42
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	22,0	19,0	10,1
Consumo	W	275	209	71,9
Caudal aire	m³/h	2176	1961	1269
ESP presión estática útil	Pa	62	50	21
Presión sonora en la aspiración Lp (IR)	dB(A)	55	52	45
Potencia sonora en la aspiración Lw (IR)	dB(A)	66	63	56
Presión sonora en la impulsión Lp (OD)	dB(A)	51	48	41
Potencia sonora en la impulsión Lw (OD)	dB(A)	62	59	52

APP RATING CONDITION 3				
CONDICIONES DE REFERENCIA				
REFRIGERACIÓN				
Inlet fluid temp. in cooling	°C		14,0	
Outlet fluid temp.in cooling	°C		18,0	
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C		26,0	
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C		18,0	
PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	83	75	48
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	5,92	5,47	3,90
Potencia sensible en refrigeración	kW	5,92	5,47	3,90
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	5,65	5,26	3,83
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	5,65	5,26	3,83
Inlet fluid temp. in cooling	°C	14,0	14,0	14,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	18,0	18,0	18,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,35	0,33	0,23
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	7,3	6,2	3,1
Consumo	W	275	209	71,9
Caudal aire	m³/h	2176	1961	1269
ESP presión estática útil	Pa	62	50	21
Presión sonora en la aspiración Lp (IR)	dB(A)	55	52	45
Potencia sonora en la aspiración Lw (IR)	dB(A)	66	63	56
Presión sonora en la impulsión Lp (OD)	dB(A)	51	48	41
Potencia sonora en la impulsión Lw (OD)	dB(A)	62	59	52

The certified standard performances and the certified software tool version can be verified in www.eurovent-certification.com

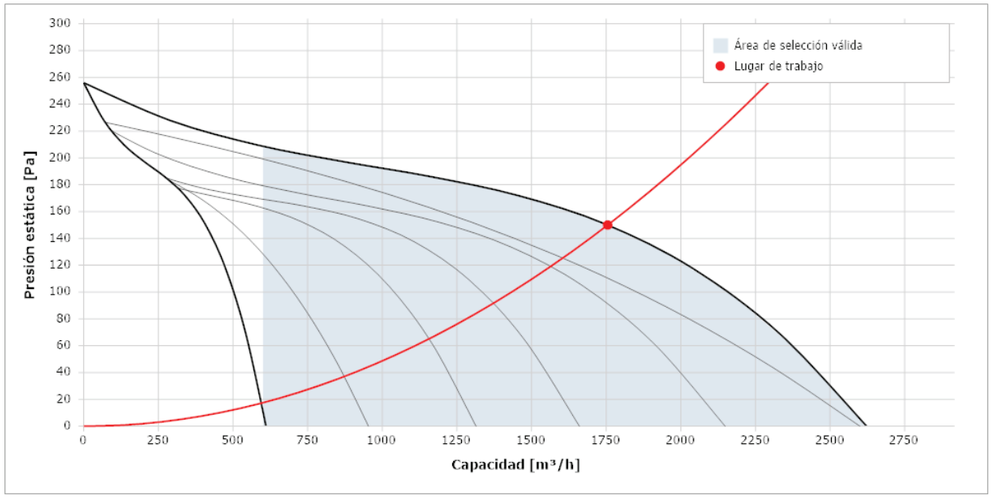
Las prestaciones referidas se obtienen mediante cálculos teóricos y por lo tanto tiene ciertos márgenes de error.Versión informe:1.0.6.0

SELECCIÓN TÉCNICA
Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Versión DB: 1.8.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Fecha de impresión:21/07/2023 09:24

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com

i-HWD2 2T DLIO 602
CENTRIFUGAL DUCT 2 PIPES

1.3 CURVA DE VENTILADOR



VENTILADOR									
Velocidad	%	100	100	91	89	78	66	50	34
		Selección	Max	-	-	-	-	-	Min
Caudal aire	m³/h	1755	1755	1604	1564	1372	1157	873	596
ESP presión estática útil	Pa	150	150	125	119	92	65	37	17
Consumo	W	463	463	355	333	232	150	78,2	40,5
Presión sonora en la aspiración Lp (IR)	dB(A)	51	51	50	50	47	43	40	40
Potencia sonora en la aspiración Lw (IR)	dB(A)	62	62	61	61	58	54	51	51
Noise NC inlet side		46	46	44	44	40	37	34	34
Noice NR inlet side		47	47	46	46	42	38	35	35
Presión sonora en la impulsión Lp (OD)	dB(A)	47	47	46	46	43	39	36	36
Potencia sonora en la impulsión Lw (OD)	dB(A)	58	58	57	57	54	50	47	47
Noise NC delivery side		42	42	41	41	37	34	31	31
Noise NR delivery Side		43	43	42	42	39	36	33	33

The certified standard performances and the certified software tool version can be verified in www.eurovent-certification.com

Las prestaciones referidas se obtienen mediante cálculos teóricos y por lo tanto tiene ciertos márgenes de error.Versión informe:1.0.6.0

1.4 DATOS DE SONIDO

DATOS DEL SONIDO VENTILADOR DE ASPIRACIÓN										
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Tot
		%	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Potencia sonora		100	0	61	62	60	58	55	53	48	62
Potencia sonora		34	0	53	52	50	44	43	35	27	51

CURVA DE RUIDO NC y NR								
Velocidad	%	100	91	89	78	66	50	34
		Max	-	-	-	-	-	Min
Noise NC inlet side		46	44	44	40	37	34	34
Noice NR inlet side		47	46	46	42	38	35	35

DATOS SONOROS VENTILADORES IMPULSIÓN										
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Tot
		%	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Potencia sonora		100	0	54	55	54	54	50	49	43	58
Potencia sonora		34	0	43	44	45	41	41	30	24	47

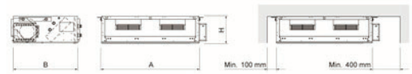
CURVA DE RUIDO NC y NR								
Velocidad	%	100	91	89	78	66	50	34
		Max	-	-	-	-	-	Min
Noise NC delivery side		42	41	41	37	34	31	31
Noise NR delivery Side		43	42	42	39	36	33	33

1.5 DATOS ELÉCTRICOS

Alimentación eléctrica	V/ph/Hz	230/1/50
Potencia absorbida máx.	W	320
Corriente absorbida Máx.	A	2,80

1.6 DIMENSIONES Y PESOS

A	mm	1280
B	mm	605
H	mm	275
Peso en funcionamiento	kg	57



CLIMAVENETA

SELECCIÓN TÉCNICA

Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Versión DB: 1.8.9.0
Fecha de impresión:21/07/2023 09:34

2 PIPES

SELECCIÓN TÉCNICA

i-HWD2 2T DLIO 902

Ducted High Head Hydronic Terminal with EC Brushless motor for continuous regulation of fan speed and air flow.

DUCT

Model	i-HWD2 2T DLIO 902
Version	DLIO
Size	902

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

ÍNDICE

1 SELECCIÓN TÉCNICA pg.3
1.1 Prestaciones a las condiciones de referencia pg.3
1.2 Curva de ventilador pg.5
1.3 Datos de sonido pg.6
1.4 Datos eléctricos pg.6
1.5 Dimensiones y pesos pg.7

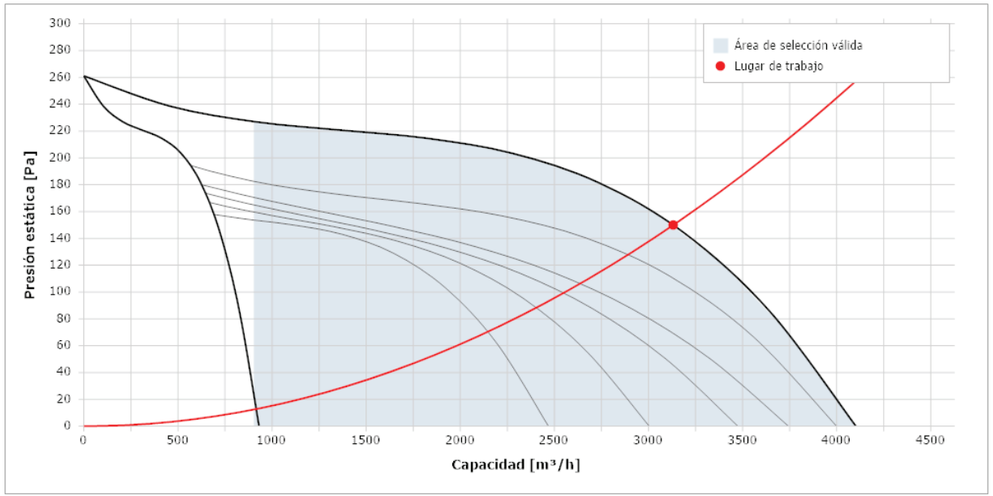
1.1 PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA

CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	27,0
Relative Umidity inlet in cooling	%	47
Caudal agua en refrigeración	l/s	*
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Tipo de fluido		AGUA
Glicol	%	0
CALEFACCIÓN		
Inlet dry bulb temp. Heating	°C	20,0
Relative Umidity Inlet Heating	%	50
Caudal agua en calefacción	l/s	*
Inlet fluid temp. in heating	°C	45,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Tipo de fluido		AGUA
Glycol	%	0

PRESTACIONES DE SELECCION		
PRESTACIONES DE REFRIGERACIÓN		
Velocidad	%	100
Potencia total en refrigeración	kW	20,1
Potencia sensible en refrigeración	kW	14,9
SHR		0,74
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	29,7
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,96
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Outlet dry bulb temp. in cooling	°C	12,8
Outlet Relative Humidity in cooling mode	%	95
PRESTACIONES DE CALEFACCIÓN		
Velocidad	%	100
Potencia total en calefacción	kW	22,9
Pérdida de carga en calefacción	kPa	39,4
Caudal agua en calefacción	l/s	1,11
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Dry Bulb temp. Outlet Heating	°C	41,5
Outlet Relative Humidity in heating mode	%	15

PRESTACIONES A TODAS LAS VELOCIDADES								
PRESTACIONES DE REFRIGERACIÓN								
Velocidad	%	100	92	84	81	77	69	29
		Max	-	-	-	-	-	Min
Potencia total en refrigeración	kW	20,1	19,0	17,7	17,3	16,6	15,2	8,37
Potencia sensible en refrigeración	kW	14,9	14,0	13,0	12,6	12,0	10,9	5,63
SHR		0,74	0,74	0,73	0,73	0,73	0,72	0,67
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	29,7	26,4	23,1	22,0	20,1	17,4	5,1
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,96	0,91	0,85	0,83	0,79	0,73	0,40
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Outlet dry bulb temp. in cooling	°C	12,8	12,6	12,3	12,2	12,0	11,5	8,9
Outlet Relative Humidity in cooling mode	%	95	95	95	96	96	96	96
PRESTACIONES DE CALEFACCIÓN								
Velocidad	%	100	92	84	81	77	69	29
		Max	-	-	-	-	-	Min
Potencia total en calefacción	kW	22,9	21,5	20,0	19,5	18,6	17,0	9,09
Pérdida de carga en calefacción	kPa	39,4	34,7	30,0	28,5	25,9	22,3	6,1
Caudal agua en calefacción	l/s	1,11	1,04	0,97	0,94	0,90	0,82	0,44
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Dry Bulb temp. Outlet Heating	°C	41,5	41,9	42,3	42,5	42,7	43,0	44,0
Outlet Relative Humidity in heating mode	%	15	15	14	14	14	14	13

1.2 CURVA DE VENTILADOR



VENTILADOR									
Velocidad	%	100	100	92	84	81	77	69	29
		Selección	Max	-	-	-	-	-	Min
Caudal aire	m³/h	3131	3131	2891	2637	2548	2404	2146	917
ESP presión estática útil	Pa	150	150	128	106	99	88	70	13
Consumo	W	621	621	493	385	350	306	232	56,0
Presión sonora en la aspiración Lp (IR)	dB(A)	51	51	49	45	43	41	40	40
Potencia sonora en la aspiración Lw (IR)	dB(A)	62	62	60	56	54	52	51	51
Noise NC inlet side		45	45	42	38	36	34	33	33
Noice NR inlet side		46	46	43	39	37	35	34	34
Presión sonora en la impulsión Lp (OD)	dB(A)	48	48	45	41	39	37	36	36
Potencia sonora en la impulsión Lw (OD)	dB(A)	59	59	56	52	50	48	47	47
Noise NC delivery side		42	42	39	35	34	32	31	31
Noise NR delivery Side		43	43	41	37	36	34	33	33

SELECCIÓN TÉCNICA
Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Versión DB: 1.8.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Fecha de impresión:21/07/2023 09:34

i-HWD2 2T DLIO 902
CENTRIFUGAL DUCT 2 PIPES

1.3 DATOS DE SONIDO

DATOS DEL SONIDO VENTILADOR DE ASPIRACIÓN										
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Tot
		%	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Potencia sonora		100	0	59	61	59	57	53	52	46	62
Potencia sonora		29	0	48	50	49	45	42	39	33	51

CURVA DE RUIDO NC y NR								
Velocidad	%	100	92	84	81	77	69	29
		Max	-	-	-	-	-	Min
Noise NC inlet side		45	42	38	36	34	33	33
Noice NR inlet side		46	43	39	37	35	34	34

DATOS SONOROS VENTILADORES IMPULSIÓN										
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Tot
		%	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Potencia sonora		100	0	56	58	56	54	50	49	43	59
Potencia sonora		29	0	44	45	44	41	41	34	28	47

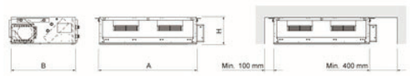
CURVA DE RUIDO NC y NR								
Velocidad	%	100	92	84	81	77	69	29
		Max	-	-	-	-	-	Min
Noise NC delivery side		42	39	35	34	32	31	31
Noise NR delivery Side		43	41	37	36	34	33	33

1.4 DATOS ELÉCTRICOS

Alimentación eléctrica	V/ph/Hz	230/1/50
Potencia absorbida máx.	W	500
Corriente absorbida Máx.	A	4,30

1.5 DIMENSIONES Y PESOS

A	mm	1680
B	mm	605
H	mm	275
Peso en funcionamiento	kg	73



CLIMAVENETA

SELECCIÓN TÉCNICA

Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Versión DB: 1.8.9.0
Fecha de impresión:21/07/2023 09:39

2 PIPES

SELECCIÓN TÉCNICA

i-HWD2 2T DLIO 202

Ducted High Head Hydronic Terminal with EC Brushless motor for continuous regulation of fan speed and air flow.

DUCT

Model	i-HWD2 2T DLIO 202
Version	DLIO
Size	202

MITSUBISHI ELECTRIC
Changes for the Better

ÍNDICE

1 SELECCIÓN TÉCNICA pg.3
1.1 Prestaciones a las condiciones de referencia pg.3
1.2 Eurovent pg.4
1.3 Curva de ventilador pg.8
1.4 Datos de sonido pg.9
1.5 Datos eléctricos pg.9
1.6 Dimensiones y pesos pg.10

1.1 PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA

CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	27,0
Relative Umidity inlet in cooling	%	47
Caudal agua en refrigeración	l/s	*
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Tipo de fluido		AGUA
Glicol	%	0
CALEFACCIÓN		
Inlet dry bulb temp. Heating	°C	20,0
Relative Umidity Inlet Heating	%	50
Caudal agua en calefacción	l/s	*
Inlet fluid temp. in heating	°C	45,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Tipo de fluido		AGUA
Glycol	%	0

PRESTACIONES DE SELECCION		
PRESTACIONES DE REFRIGERACIÓN		
Velocidad	%	100
Potencia total en refrigeración	kW	6,19
Potencia sensible en refrigeración	kW	5,22
SHR		0,84
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	28,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,30
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Outlet dry bulb temp. in cooling	°C	12,8
Outlet Relative Humidity in cooling mode	%	96
PRESTACIONES DE CALEFACCIÓN		
Velocidad	%	100
Potencia total en calefacción	kW	7,10
Pérdida de carga en calefacción	kPa	37,8
Caudal agua en calefacción	l/s	0,34
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Dry Bulb temp. Outlet Heating	°C	39,0
Outlet Relative Humidity in heating mode	%	17

PRESTACIONES A TODAS LAS VELOCIDADES								
PRESTACIONES DE REFRIGERACIÓN								
Velocidad	%	100	92	87	80	69	61	35
		Max	-	-	-	-	-	Min
Potencia total en refrigeración	kW	6,19	5,93	5,73	5,40	4,86	4,43	3,03
Potencia sensible en refrigeración	kW	5,22	4,96	4,79	4,49	4,00	3,62	2,37
SHR		0,84	0,84	0,84	0,83	0,82	0,82	0,78
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	28,0	25,7	24,1	21,3	17,3	14,4	6,6
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,30	0,28	0,27	0,26	0,23	0,21	0,14
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Outlet dry bulb temp. in cooling	°C	12,8	12,2	12,0	11,7	11,2	10,8	9,1
Outlet Relative Humidity in cooling mode	%	96	96	96	96	96	96	95
PRESTACIONES DE CALEFACCIÓN								
Velocidad	%	100	92	87	80	69	61	35
		Max	-	-	-	-	-	Min
Potencia total en calefacción	kW	7,10	6,76	6,52	6,12	5,47	4,96	3,34
Pérdida de carga en calefacción	kPa	37,8	34,2	31,9	28,0	22,4	18,5	8,2
Caudal agua en calefacción	l/s	0,34	0,33	0,31	0,30	0,26	0,24	0,16
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0	40,0
Dry Bulb temp. Outlet Heating	°C	39,0	39,8	40,0	40,5	41,2	41,8	44,0
Outlet Relative Humidity in heating mode	%	17	16	16	16	15	15	13

1.2 EUROVENT

GENERAL		
FCEER	kW/kW	68
FCEER Class		B
FCCOP	kW/kW	81
FCCOP Class		B

STD RATING CONDITION		
CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	27,0
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C	19,0
CALEFACCIÓN		
Inlet fluid temp. in heating	°C	45,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0
Inlet dry bulb temp. Heating	°C	20,0
Temp. Wet bulb inlet Heating	°C	13,7

PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	87	80	58
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	6,70	6,36	5,25
Potencia sensible en refrigeración	kW	5,87	5,38	4,35
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	6,56	6,24	5,20
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	5,72	5,26	4,29
Potencia Latente Neta en Refrigeración	kW	0,83	0,97	0,90
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0	7,0	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0	12,0	12,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,32	0,30	0,25
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	33,0	29,6	20,1
Potencia total en calefacción	kW	7,79	7,32	5,94
Potencia Total Neta Calefacción	kW	7,94	7,44	6,00
Inlet fluid temp. in heating	°C	45,0	45,0	45,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	40,0	40,0	40,0
Caudal agua en calefacción	l/s	0,38	0,35	0,29
Pérdida de carga en calefacción	kPa	45,6	40,2	26,3
Consumo	W	149	120	58,9
Caudal aire	m³/h	1260	1161	840
ESP presión estática útil	Pa	59	50	26
Presión sonora en la aspiración Lp (IR)	dB(A)	51	49	42
Potencia sonora en la aspiración Lw (IR)	dB(A)	62	60	53
Presión sonora en la impulsión Lp (OD)	dB(A)	51	50	43
Potencia sonora en la impulsión Lw (OD)	dB(A)	62	61	54

APP RATING CONDITION 1		
CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Inlet fluid temp. in cooling	°C	10,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	15,0
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	27,0
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C	19,0
CALEFACCIÓN		
Inlet fluid temp. in heating	°C	50,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	43,3
Inlet dry bulb temp. Heating	°C	20,0
Temp. Wet bulb inlet Heating	°C	13,7

SELECCIÓN TÉCNICA
Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Versión DB: 1.8.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Fecha de impresión:21/07/2023 09:39

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE www.eurovent-certification.com

i-HWD2 2T DLIO 202
CENTRIFUGAL | DUCT | 2 PIPES

PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	87	80	58
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	4,99	4,67	3,83
Potencia sensible en refrigeración	kW	4,87	4,46	3,61
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	4,84	4,55	3,77
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	4,72	4,34	3,55
Inlet fluid temp. in cooling	°C	10,0	10,0	10,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	15,0	15,0	15,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,24	0,22	0,18
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	18,2	15,9	10,6
Potencia total en calefacción	kW	9,06	8,53	6,93
Potencia Total Neta Calefacción	kW	9,21	8,65	6,99
Inlet fluid temp. in heating	°C	50,0	50,0	50,0
Outlet fluid temp.in heating	°C	43,2	43,2	43,3
Caudal agua en calefacción	l/s	0,32	0,30	0,25
Pérdida de carga en calefacción	kPa	33,0	29,6	20,1
Consumo	W	149	120	58,9
Caudal aire	m³/h	1260	1161	840
ESP presión estática útil	Pa	59	50	26
Presión sonora en la aspiración Lp (IR)	dB(A)	51	49	42
Potencia sonora en la aspiración Lw (IR)	dB(A)	62	60	53
Presión sonora en la impulsión Lp (OD)	dB(A)	51	50	43
Potencia sonora en la impulsión Lw (OD)	dB(A)	62	61	54

APP RATING CONDITION 2		
CONDICIONES DE REFERENCIA		
REFRIGERACIÓN		
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C	25,0
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C	17,9

PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	87	80	58
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	6,03	5,70	4,71
Potencia sensible en refrigeración	kW	5,20	4,77	3,85
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	5,88	5,58	4,65
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	5,05	4,65	3,80
Inlet fluid temp. in cooling	°C	7,0	7,0	7,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	12,0	12,0	12,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,29	0,27	0,23
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	26,6	23,8	16,1
Consumo	W	149	120	58,9
Caudal aire	m³/h	1260	1161	840
ESP presión estática útil	Pa	59	50	26
Presión sonora en la aspiración Lp (IR)	dB(A)	51	49	42
Potencia sonora en la aspiración Lw (IR)	dB(A)	62	60	53
Presión sonora en la impulsión Lp (OD)	dB(A)	51	50	43
Potencia sonora en la impulsión Lw (OD)	dB(A)	62	61	54

APP RATING CONDITION 3				
CONDICIONES DE REFERENCIA				
REFRIGERACIÓN				
Inlet fluid temp. in cooling	°C		14,0	
Outlet fluid temp.in cooling	°C		18,0	
Dry Bulb temp. Inlet Cooling	°C		26,0	
Wet bulb temp. Inlet Cooling	°C		18,0	
PRESTACIONES A LAS CONDICIONES DE REFERENCIA				
Velocidad	%	87	80	58
		Max	Med	Min
Potencia total en refrigeración	kW	3,36	3,08	2,49
Potencia sensible en refrigeración	kW	3,36	3,08	2,49
Potencia Total Neta Refrigeración	kW	3,21	2,96	2,43
Potencia Sensible Neta Refrigeración	kW	3,21	2,96	2,43
Inlet fluid temp. in cooling	°C	14,0	14,0	14,0
Outlet fluid temp.in cooling	°C	18,0	18,0	18,0
Caudal agua en refrigeración	l/s	0,20	0,18	0,15
Pérdida de carga en refrigeración	kPa	12,8	10,7	7,0
Consumo	W	149	120	58,9
Caudal aire	m³/h	1260	1161	840
ESP presión estática útil	Pa	59	50	26
Presión sonora en la aspiración Lp (IR)	dB(A)	51	49	42
Potencia sonora en la aspiración Lw (IR)	dB(A)	62	60	53
Presión sonora en la impulsión Lp (OD)	dB(A)	51	50	43
Potencia sonora en la impulsión Lw (OD)	dB(A)	62	61	54

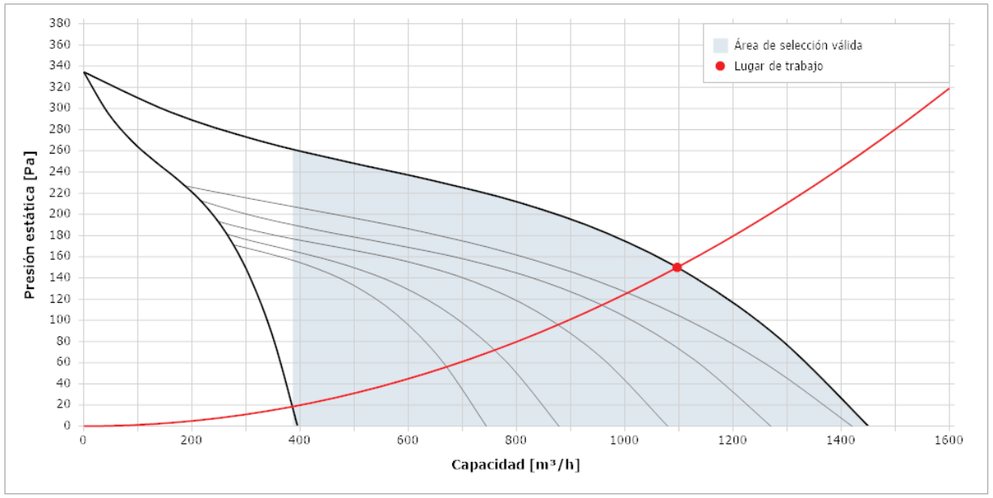
The certified standard performances and the certified software tool version can be verified in www.eurovent-certification.com

Las prestaciones referidas se obtienen mediante cálculos teóricos y por lo tanto tiene ciertos márgenes de error.Versión informe:1.0.6.0

SELECCIÓN TÉCNICA
Versión de software: ELCA World v. 1.7.9.0
Versión DB: 1.8.9.0
Usuario: Pablo Jorge
Fecha de impresión:21/07/2023 09:39

i-HWD2 2T DLIO 202
CENTRIFUGAL DUCT 2 PIPES

1.3 CURVA DE VENTILADOR



VENTILADOR									
Velocidad	%	100	100	92	87	80	69	61	35
		Selección	Max	-	-	-	-	-	Min
Caudal aire	m³/h	1097	1097	1005	958	877	759	671	386
ESP presión estática útil	Pa	150	150	126	114	96	72	56	19
Consumo	W	215	215	172	149	120	84,8	65,1	29,4
Presión sonora en la aspiración Lp (IR)	dB(A)	48	48	47	45	43	40	38	38
Potencia sonora en la aspiración Lw (IR)	dB(A)	59	59	58	56	54	51	49	49
Noise NC inlet side		42	42	40	38	37	35	33	33
Noice NR inlet side		43	43	41	40	39	37	35	35
Presión sonora en la impulsión Lp (OD)	dB(A)	48	48	45	44	43	39	36	36
Potencia sonora en la impulsión Lw (OD)	dB(A)	59	59	56	55	54	50	47	47
Noise NC delivery side		42	42	38	38	38	34	31	31
Noise NR delivery Side		43	43	39	39	40	36	33	33

The certified standard performances and the certified software tool version can be verified in www.eurovent-certification.com

Las prestaciones referidas se obtienen mediante cálculos teóricos y por lo tanto tiene ciertos márgenes de error.Versión informe:1.0.6.0

1.4 DATOS DE SONIDO

DATOS DEL SONIDO VENTILADOR DE ASPIRACIÓN										
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Tot
		%	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Potencia sonora		100	0	56	57	56	54	51	49	44	59
Potencia sonora		35	0	46	47	46	43	43	36	30	49

CURVA DE RUIDO NC y NR								
Velocidad	%	100	92	87	80	69	61	35
		Max	-	-	-	-	-	Min
Noise NC inlet side		42	40	38	37	35	33	33
Noice NR inlet side		43	41	40	39	37	35	35

DATOS SONOROS VENTILADORES IMPULSIÓN										
			63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Tot
		%	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB	dB(A)
Potencia sonora		100	0	55	57	56	54	50	49	43	59
Potencia sonora		35	0	44	45	44	41	41	34	28	47

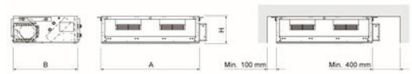
CURVA DE RUIDO NC y NR								
Velocidad	%	100	92	87	80	69	61	35
		Max	-	-	-	-	-	Min
Noise NC delivery side		42	38	38	38	34	31	31
Noise NR delivery Side		43	39	39	40	36	33	33

1.5 DATOS ELÉCTRICOS

Alimentación eléctrica	V/ph/Hz	230/1/50
Potencia absorbida máx.	W	170
Corriente absorbida Máx.	A	1,40

1.6 DIMENSIONES Y PESOS

A	mm	880
B	mm	605
H	mm	275
Peso en funcionamiento	kg	38



MITSUBISHI ELECTRIC HYDRONICS & IT COOLING SYSTEMS S.p.A.

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE
AHU N°17.09.017
Range WZ-E
www.eurovent-certification.com

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE ENERGY EFFICIENCY
www.eurovent-certification.com
AHU 17.09.017
A+ 2016
A+ A B C D E
Report to performance data

EUROVENT CERTIFIED PERFORMANCE ENERGY EFFICIENCY
www.eurovent-certification.com
AHU 17.09.017
A 2020
A+ A B C D E
Report to performance data

BARCELONA EL PRAT (Spain)

CLIMAVENETA partecipate in the ECC program for AHU. Check ongoing validity of certificate: www.eurovent-certification.com or www.certiflash.com

FREE PASS

ErP COMPLIANT

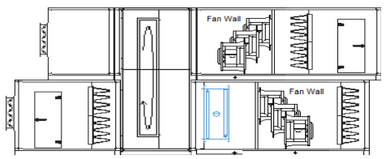
ICIM

Oferta N °	**Mitsubishi Electric-2023-000003**	**Fecha**	**20-07-2023**
Redactado por	Pere Planas		

Cliente
Para su atención
Localidad

Seguida de vuetra grata solicitud, agradecieendoos la preferencia elegida, os enviamos la siguiente oferta, realizada a partir de los datos que nos habéis facilitado.

Unidades de Tratamiento de Aire	**WZ-E6060**		**AHU with control on board**		
Referencia de obra	**CAP Chafarinas**				
Referencia unidad	**CL-01**				
Caudal aire de impulsión	**16153**	**m³/h**	Model Box	**MB8**	
Caudal aire de retorno	**16153**	**m³/h**	Rango de operación UR	**0 - 90**	**%**
Velocidad de paso en sec. de filtros en I	**1.47**	**m/s**	Temperatura de funcionamiento de	**-20/+45**	**°C**
Velocidad de paso en sec. de filtros en I	**1.47**	**m/s**	Altitud	**0**	**masl**
Winter outdoor temperature:	**2.0**	**°C**	Densidad de aire	**1.204**	**kg/m³**
Absorbed power factor (winter)	**0.91**				
Eurovent summer application					
Temperatura de bulbo seco	31.2	°C	Temperatura del rocío	20.9	°C
Temperatura del bulbo húmedo	23.8	°C	Absorbed power factor	0.99	



Longitud	3550	mm	Altura + base	3280 + 100	mm
Anchura	2140	mm	Peso aproximado	2461	Kg
Lado conexiones	Derecha		Lado inspección	Derecha	

Las dimensiones son aproximadas y se optimizarán durante la fabricación

Mechanical characteristics of structure according EN1886			
Mechanical srength	Leakage	Thermal trasmittance	Thermal bridging
D1(M)	L1(M)	T2	TB3

CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

Estructura autoportante con perfiles de aluminio extruido de doble capa con tornillos ocultos.

Perfil de corte térmica espesor 60 mm

Paneles de doble chapa con rotura de puente térmico espesor 62 mm: interna en acero galvanizado espesor 0.5 mm, externa en acero prepintado espesor 0.6 mm. Aislamiento en lana mineral de densidad 90 kg/m³
Cara interior de los paneles inferiores en acero galvanizado
Todos los filtros instalados en la unidad
Con cobertura de aluminio
Con base de máquina de perfiles de aluminio
Material carpintería en chapa galvanizado
Idioma del manual de instalación y servicio: español

CLIMAVENETA - CTAPRO
Rel. 39.0.0 07.06.2023-
PrzRev Ag5.0

Sección con compuerta

Compuerta en chapa galvanizado Superficie N° 1 2020x910 mm. Caudal 16153 m³/h.
(*) On-off servomotor - UT016001
Perdida de carga total de la seccion = 7 Pa
Compuerta Clase 1 - Aletas de aluminio, estructura de acero galvanizado
(*) Accesorio suministrado solo con tablero de control integrado en la unidad

Plenum de difusión de aire

Longitud 200 mm .

Junta

Unión de dos secciones , con el fin de facilitar la manipulación y el transporte .

Recuperador rotativo

Recuperator

Modelo	-	RI AT 1900 C 1 TR K 2000-2000
Diámetro de la rueda	mm	**1900**
Material de la rueda	-	**Aluminio**
Espaciado Matriz	-	**N**
Recuperación sensible	kW	**72.94**
Recuperación total	kW	**94.64**
Ef . temperatura	%	**74.4**
Ef. Humedad	%	**42.1**
Relación de temp. (reg. EN 308)	%	**74.4**
Relación de humedad	%	**42.1**
Temp. ext. de diseño invern	°C	**2**
Factor de recirculación	%	**0.0**
Eficiencia en seco a flujo	%	**74.4**
Summer temp. eff. balanced flow	%	**73.2**
Summer wet/humidity eff. balanced flow	%	**38.2**

		Invierno		Verano	
		Aire exterior	Expulsión	Aire exterior	Expulsión
Caudal aire	m³/h	**16153**	**16153**	**16153**	**16153**
Temp. Entrada	°C	**2**	**20**	**32**	**26**
HR entrada	%	**80**	**50**	**50**	**50**
Temp. Salida	°C	**15.39**	**6.61**	**27.64**	**30.36**
HR salida	%	**47**	**94**	**57.1**	**45**
Pérdida de carga	Pa	**188**	**192**	**214**	**212**
P.D. air dens.1,2 kg/m³	Pa	**197**	**197**	**197**	**197**
Condensación	lt/h	**-**	**-**	**-**	**-**
Alarma escarcha		**-**	**-**	**-**	**-**

Accionamiento:	MOTOR 3x380V a velocidad constante - 370 W - 1.00 A
Tratamiento :	Con tratamiento higroscópico
Espesor rueda :	
Marcos internos	acero galvanizado
Bandeja:	Con bandeja en chapa galvanizado

Rueda de recuperación con sector de purga

Perdida de carga total de la seccion = 188 Pa
Perdida de carga total de la seccion (aire de reprisa) = 192 Pa
(*) Accesorio suministrado solo con tablero de control integrado en la unidad

Junta

Unión de dos secciones , con el fin de facilitar la manipulación y el transporte .

Ventilador de retorno (fan wall)

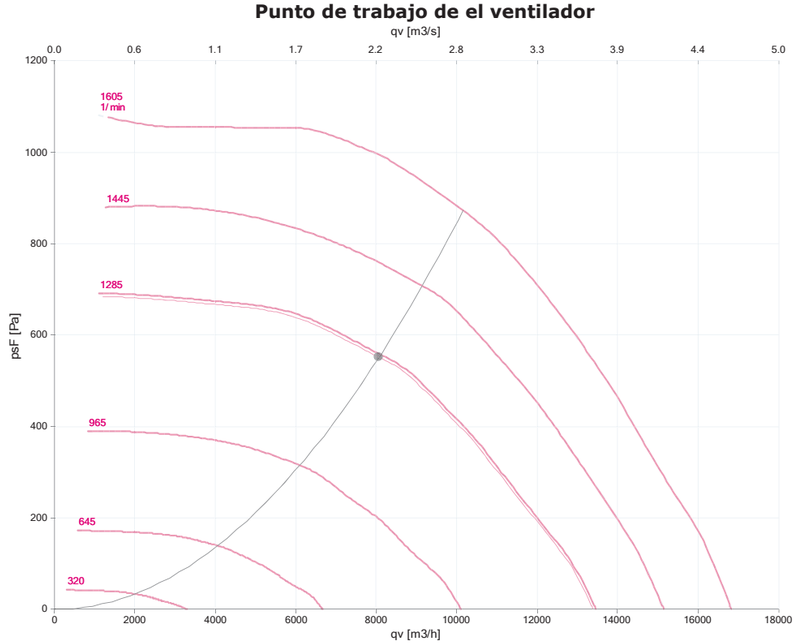
VENTILADOR	GR56I-ZID.GG.CR Ziehl-Abegg 116907/A01		MOTOR	
Tipo ventilador	Plug fan		Tipo motor	Brushless
Talla	2x560		Potencia nominal motor	2x3.40 kW
Material del impulsor	Zamid® composite		Alimentación	400/3/50 V/f/Hz
Caudal	2x8076	m³/h	Clase de aislamiento	F
Perdida de carga disponible	275	Pa	Protección	IP 55
Pérdida de carga UTA	277	Pa	Potencia en entrada	3.53 kW
Presión estática total	552	Pa	Potencia motor absorbida	3.53 kW
Dynamic pressure	14	Pa	Motor efficiency class	IE5
Total pressure	566	Pa	System static efficiency	69.69
Número de vueltas	1278	rpm	Corriente absorbida	5.28 A
Ufactor	7.9			
Potencia absorbida al Eje	2x3.53	kW		
Calibration factor	355			

Nivel de potencia acústica por bandas de octava

F [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
aspiración [dB]	72	82	73	68	65	62	58	57

The fan system effect is taken into account in the fan performances.
Diseñado para condiciones de humedad
Impulsión libre
(*) Con interruptor de corte en las puertas
Con transductor 0-10 proporcionan
Bisagra/mango con pestillo de seguridad
(*) Accesorio suministrado solo con tablero de control integrado en la unidad

Punto de trabajo de el ventilador



Filtro compacto FCR

Filtro bolsas eficiencia ePM10 70 % -ISO 16890 (M6 - EN 779:2012) N ° 6 592 x 490 x 292 mm + N°3 592 x 287 x 292 mm
Pérdida de carga filtro limpio 39 Pa, pérdida de carga de proyecto 78 Pa, filtro sucio 117 Pa
Velocidad de paso aire en la sección de filtro : 1.99 m / s
Contramarcos chapa galvanizado N ° 6 610x508x100 mm + N° 3 610x305x100 mm
(*) Presostato diferencial
Consumos energética de los filtros (kWh/annum): 950
Perdida de carga total de la seccion = 78 Pa
(*) Accesorio suministrado solo con tablero de control integrado en la unidad
Inspección con puerta

Sección de inspección

Sección de inspección para filtros
(*) Con interruptor de corte en las puertas
(*) Accesorio suministrado solo con tablero de control integrado en la unidad

Sección con compuerta

Compuerta en chapa galvanizado Superficie N° 1 2020x1520 mm. Caudal 16153 m³/h.
(*) On-off servomotor - UT016002
Perdida de carga total de la seccion = 3 Pa
Compuerta Clase 1 - Aletas de aluminio, estructura de acero galvanizado
(*) Accesorio suministrado solo con tablero de control integrado en la unidad

Sección de inspección

Sección de inspección para filtros
(*) Con interruptor de corte en las puertas
(*) Accesorio suministrado solo con tablero de control integrado en la unidad

Filtro compacto FCR

Filtro bolsas eficiencia ePM1 50% - ISO 16890 (F7 - EN 779:2012) N ° 6 592 x 490 x 292 mm + N°3 592 x 287 x 292 mm
Pérdida de carga filtro limpio 57 Pa, pérdida de carga de proyecto 107 Pa, filtro sucio 157 Pa
Velocidad de paso aire en la sección de filtro : 1.99 m / s
Contramarcos chapa galvanizado N ° 6 610x508x100 mm + N° 3 610x305x100 mm
(*) Presostato diferencial
Consumos energética de los filtros (kWh/annum): 850
Perdida de carga total de la seccion = 107 Pa
(*) Accesorio suministrado solo con tablero de control integrado en la unidad
Inspección con puerta

Junta

Unión de dos secciones , con el fin de facilitar la manipulación y el transporte .

Junta

Unión de dos secciones , con el fin de facilitar la manipulación y el transporte .

Batería de enfriamiento

DATOS TERMOHIGROMÉTRICOS DEL AIRE			FLUIDO: Agua		
Caudal aire estándar	16153	m³/h	Caudal	8268	dm³/h
Velocidad frontal	1.93	m/s	Velocidad del Fluido	1.08	m/s
Temperatura de entrada	27.6	°C	Volumen interno	28.89	dm³
H.R. entrada	57	%	Temperatura de entrada	7	°C
Temperatura de salida	20.99	°C	Temperatura de salida	12	°C
H.R. salida	80	%			
Potencia	48.07	kW			
Perdida de carga de aire húmedo	63	Pa	Pérdida de carga	20.77	kPa
Perdida de carga de aire seco	33	Pa			
Condensación	15.09	dm³/h			
Factor Sensible / Total	0.78	-			
Geometría	P40	-	Material tubos	Cobre	-
Número de filas	2	-	Diámetro del tubo	16.45 mm	mm
Paso de aletas	2.5	mm	Espesor del tubo	0.4 mm	mm
Número de tubos	33	-	Material aletas	Aluminio	-
Número de circuitos	11	-	Espesor de las aletas	0.12 mm	mm
			Material del marco	Acero galva	-
			Material del colector	Hierro	-
			ancho paquete	1940	mm
			Colector de entrada	1 1/2'	-
			Colector de salida	1 1/2'	-

3S P40 2 filas p.a 2.5 Cu/Al 33T 1760A 11c 1 1/2'

Accesorios:
Bandeja en chapa galvanizado
Perdida de carga total de la seccion = 63 Pa
(*) kit hidrónico: válvula de bola de 3 vías Siemens DN40 kvs=25,0 VXP459.40-25 + servo motor: SAS61.03 - 24V
(*) Accesorio suministrado solo con tablero de control integrado en la unidad

Ventilador de Impulsión (fan wall)

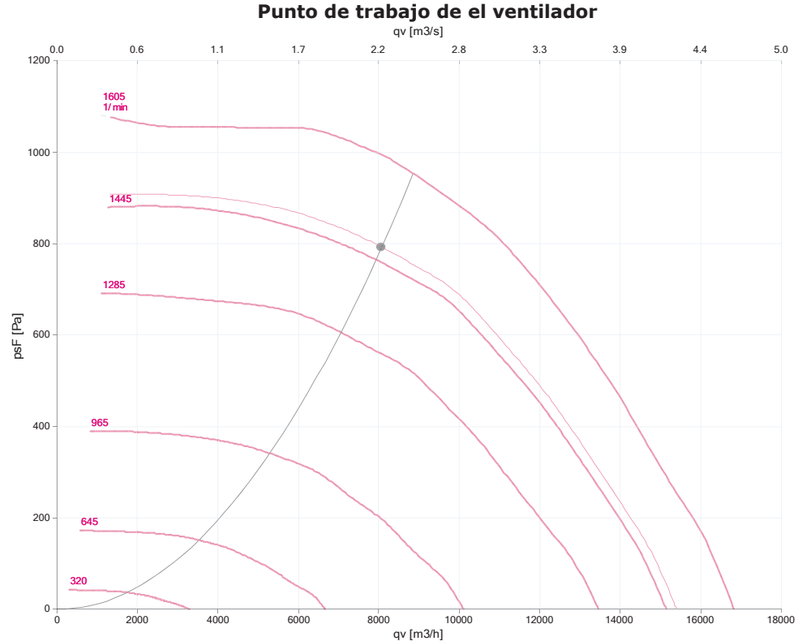
VENTILADOR	GR56I-ZID.GG.CR ZiehI-Abegg 116907/A01		MOTOR		
Tipo ventilador	Plug fan		Tipo motor	Brushless	
Talla	2x560		Potencia nominal motor	2x3.40	kW
Material del impulsor	Zamid® composite		Alimentación	400/3/50	V/f/Hz
Caudal	2x8076	m³/h	Clase de aislamiento	F	
Perdida de carga disponible	300	Pa	Protección	IP 55	
Pérdida de carga UTA	493	Pa	Potencia en entrada	5.32	kW
Presión estática total	793	Pa	Potencia motor absorbida	5.32	kW
Dynamic pressure	14	Pa	Motor efficiency class	IE5	
Total pressure	807	Pa	System static efficiency	67.70	
Número de vueltas	1473	rpm	Corriente absorbida	7.85	A
Ufactor	9.2				
Potencia absorbida al Eje	2x5.32	kW			
Calibration factor	355				

Nivel de potencia acústica por bandas de octava

F [Hz]	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000
Impulsión [dB]	76	93	81	81	78	75	71	66

The fan system effect is taken into account in the fan performances.
Diseñado para condiciones de humedad
Impulsión libre
Con rejilla de protección
(*) Con interruptor de corte en las puertas
Con transductor 0-10 proporcionan
Bisagra/mango con pestillo de seguridad
(*) Accesorio suministrado solo con tablero de control integrado en la unidad

Punto de trabajo de el ventilador



Filtro compacto FCR

Filtro bolsas eficiencia ePM1 85% - ISO 16890 (F9 - EN 779:2012) N ° 6 592 x 490 x 292 mm + N°3 592 x 287 x 292 mm
Pérdida de carga filtro limpio 83 Pa, pérdida de carga de proyecto 133 Pa, filtro sucio 183 Pa
Velocidad de paso aire en la sección de filtro : 1.99 m / s
Contramarcos chapa galvanizado N ° 6 610x508x100 mm + N° 3 610x305x100 mm
(*) Presostato diferencial
Consumos energética de los filtros (kWh/annum): 1300
Perdida de carga total de la seccion = 133 Pa
(*) Accesorio suministrado solo con tablero de control integrado en la unidad
Inspección con puerta

AHU sound levels	Octave band (Hz)								
	63	**125**	**250**	**500**	**1000**	**2000**	**4000**	**8000**	**Tot. dB(A)**
Potencia sonora aspiración (impulsión) [dB]	66	76	72	64	58	50	40	35	67
Potencia sonora impulsión (impulsión) [dB]	75	88	79	78	74	69	59	53	80
Potencia sonora aspiración (retorno) [dB]	71	77	71	65	61	56	46	44	68
Potencia sonora impulsión (retorno) [dB]	74	85	73	74	69	64	60	53	76
Potencia sonora irradiada [dB]		77	68	66	64	54	41	30	69
Panel sound attenuation	16	16	13	15	14	21	30	36	
Nivel de presión sonora a 2 m		63	54	52	50	40	27	16	51

Nivel de presión sonora definido considerando propagación semiesférica
Tolerancia +/- 3 [dB]

N°1 **Mod. WZ-E6060**

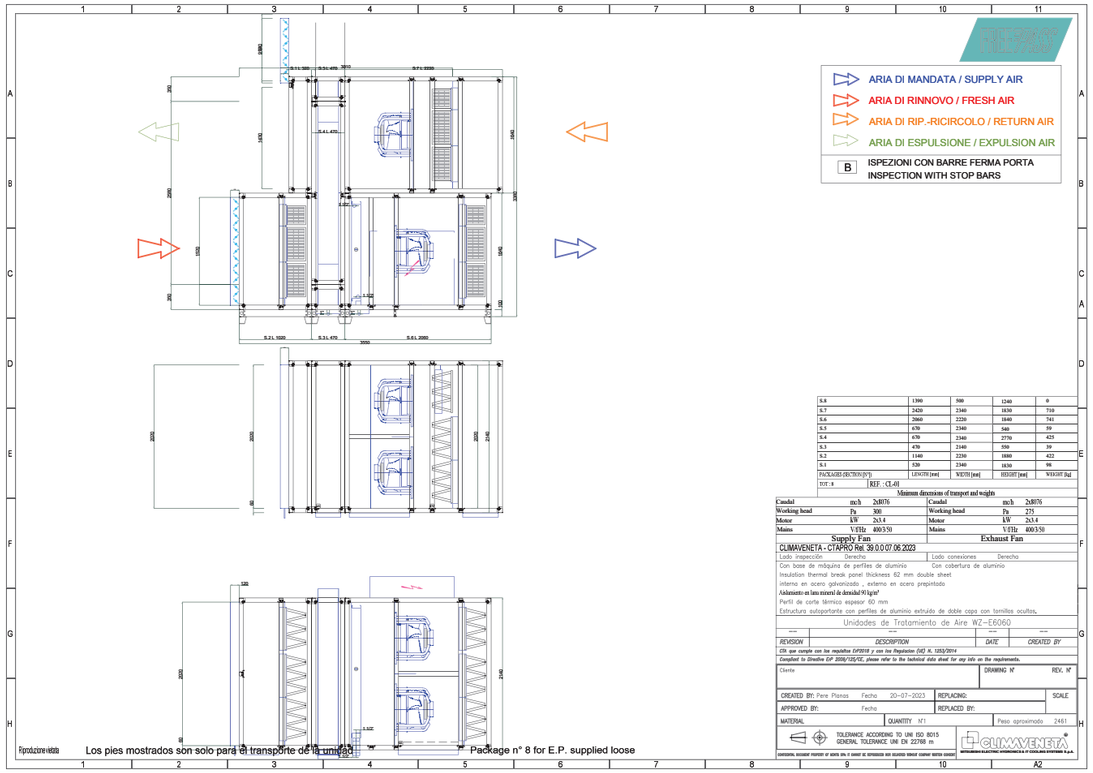
Ecodesign

Fabricante	Mitsubishi Electric Hydronics & IT Cooling Systems S.p.A.	
Modelo de unidad	WZ-E6060	
Tipo	unidad de ventilación no residencial;bidireccional	
PVEint [W/(m³/s)]	697	
Caudal nominal [m³/s]	4.49	
Velocidad frontal [m/s]	1.47	
Tipo de sistema de recuperación de calor	Recuperador rotativo	
Eficiencia térmica de la recuperación de calor	74.4	
Indice máximo declarado de fuga externa (-400Pa) [%]	0.31	
Indice máximo declarado de fuga externa (+400Pa) [%]	0.15	
Indice máximo declarado de fuga interna (+250Pa) [%]	1.5	
CAL (R) class at -400 Pa	L3 (R)	
CAL (R) class at +700 Pa	L2 (R)	
	IMPULSION	RETORNO
Caudal nominal [m³/s]	4.49	4.49
Tipo de accionamiento	inverter installed	inverter installed
Potencia eléctrica de entrada efectiva [Kw]	5.32	3.53
Presión externa nominal [Pa]	300	275
Caída de presión interna de los componentes de ventilación [Pa]	254	222
Eficiencia estática de los ventiladore [%]	66.9	70.2

AHU control system must include for each filter section a differential pressure switch activating an alarm if the filter pressure drop exceeds the maximum allowable value.

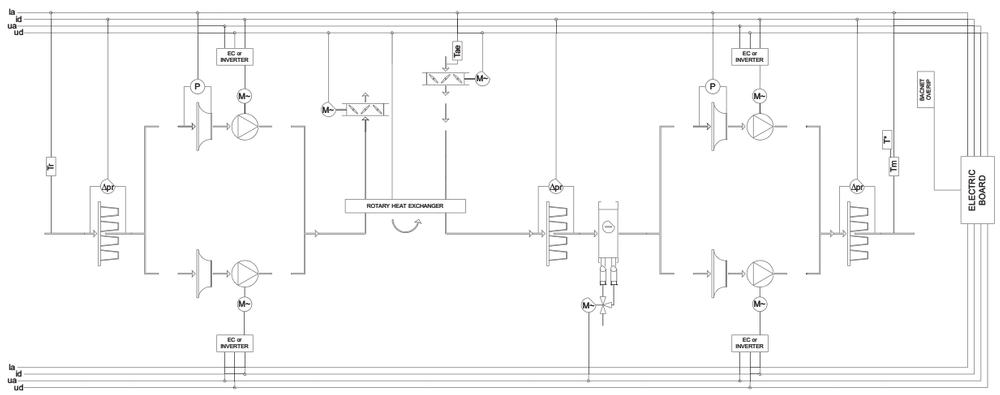
Dirección de internet para las instrucciones de desmontaje: http://climaweb.climaveneta.it/

CTA que cumple con los requisitos ErP2018 y con loa Regulacion (UE) N. 1253/2014



Suministro eléctrico	400V/3/50Hz	Ventilador de impulsion		Ventilador de reprisa	
Freecooling / Freeheating	Por temperatura	Arranque	EC	Arranque	EC
Luces internas 24V	No incluido	Control de inverter	Caudal constante	Control de inverter	Caudal constante
Protocolo de comunicación	Bacnet Over IP Protocol	Protección de sobrecarga	Incluido	Protección de sobrecarga	Incluido
Control de calidad del aire	No incluido	Protección contra cortocircuitos	Incluido	Protección contra cortocircuitos	Incluido
Deshumidificación	No incluido	Interruptor de presión diferencial	Incluido	Interruptor de presión diferencial	Incluido

CLIMAVENETA®
MITSUBISHI ELECTRIC HYDRONICS & IT COOLING SYSTEMS S.p.A.



T* - Temperatura de regulación
Tr - Temperatura de reprisa
Tpr - Temperatura de precalentamiento
Tf - Temperatura anticongelante
Tm - Temperatura límite de impulsion
Tae - Temperatura del aire exterior
Um - Humedad relativa límite de impulsion
Ur - Humedad relativa de reprisa

U* - Humedad relativa de regulación
Uae - Humedad relativa del aire exterior
p - Transductor de presión
Δpr - Presostato diferencial filtro
Δpf - Presostato diferencial de alarma de caudal
L - Interruptor de nivel de agua del humidificador
T> - Termostato de alta temperatura
M~ - Servomotor/Motor eléctrico

Ia - Entrada analogica
Id - Entrada digital
Ua - Salida analógica
Id - Salida digital
RM - Retorno por resorte
CO² - Nivel de CO²
CO²+VOC - Transductor de calidad del aire

CONFIDENTIAL DOCUMENT PROPERTY OF MEHITS SPA IT CANNOT BE REPRODUCED NOR DELIVERED WITHOUT COMPANY WRITTEN CONSENT

ESQUEMA FUNCIONAL DE LOS CONTROLES

Tipo de controlador:	CAREL	Data: / Date:	20-07-2023
Cliente / Customer:		Rif. UTA: / AHU Ref.:	CL-01
Cod. UTA: / AHU code:	[redacted]	Cod. Doc.:	WZ-E6060
Autore / Author:	Pere Planas	Cod. Doc. / Doc. Code:	[redacted]

TÉRMINOS Y CONDICIONES DE LA OFERTA

Validez de la oferta	60 días
Garantía	12 meses desde la puesta en marcha, máximo 18 meses desde la fecha de facturación
Rendimiento	Ex fábrica cargado en camión
Entrega	a convenir
Pago	a convenir

Notas

Quedando a su disposición, nos despedimos atentamente.

Para la definición técnico-comercial
por favor, contacte con :

Mitsubishi Electric
Sr./Sra Pere Planas
E -mail ingenieria.ac@sp.mee.com
Teléfono
Fax
Célula

SUMMARY CONTROL MODULE SELECTION

- Teclado instalado COMPACTO (8 líneas)
- Interfaz gráfica de usuario con iconos
- Visualización de alarmas activas (hasta 10)
- Visualización de registro de alarma (hasta 200 eventos)
- Gestión de caja negra de alarmas + parámetros
- Ranuras de tiempo

BASE FUNCTION

• Controller language	:	Spanish
• Remote keyboard	:	Absent
• Interfacing	:	Bacnet Over IP Protocol
• Fan regulation	:	Constant air flow (0-10V) control
• Set-point regulation	:	Control de la temperatura del aire de suministro
• Freecooling/Freeheating	:	Temperature Freecooling / Freeheating
• Air quality	:	Absent

ADVANCED FUNCTION

• On/Off	:	Keyboard On/Off + Supervisor On/Off
• Operativ mode change	:	Unit operative mode change by On-board-machine keyboard and by supervisor
• Cooling coil management	:	Automatic
• Post-heating management	:	Absent
• Dehumidification management	:	Absent
• Promiscuous coil	:	Absent
• Exchanger	:	Rotary wheel exchanger with by-pass damper On/Off control

HOJA DE DATOS TÉCNICOS

CHA/G/WP 726-P

BOMBAS DE CALOR AIRE/AGUA CON VENTILADORES AXIALES, COMPRESORES SCROLL Y INTERCAMBIADOR DE PLACAS

La imagen y las descripciones son solo una muestra de la unidad seleccionada. La configuración real de la unidad puede cambiar dependiendo de las versiones y/o de los accesorios seleccionados.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Descripción general.
Bombas de calor reversibles condensadas por aire con ventiladores axiales para instalación externa.

Estructura.
Autoportante, realizada en chapa galvanizada con mayor protección obtenida mediante el pintado con polvos poliéster. Los paneles, fácilmente extraíbles, permiten el acceso dentro de la unidad para las operaciones de mantenimiento y reparación.

Compresores.
Scroll con indicador de nivel de aceite. Tienen una protección térmica incorporada y una resistencia cárter. Están montados en soportes antivibratorios de caucho.

Ventiladores.
De tipo axial directamente acoplados a motores Inverter trifásicos con rotor externo. En la salida del aire hay una malla de protección contra accidentes.

Condensador.
Constituido por dos baterías con aletas de tubos de cobre y aletas de aluminio. Los circuitos se realizan de forma tal que se obtenga dos circuitos independientes.

User: Carlos Molons
Date and time: 10/07/2023 10:09:45
Selection code: 2759013
Software: HiSelect 1.1.6
Database: 1.1.6

HOJA DE DATOS TÉCNICOS

CHA/G/WP 726-P

Evaporador.
De tipo de placas soldadas de acero inoxidable AISI 316, con dos circuitos independientes en el lado refrigerante y uno en el lado agua. La resistencia antihielo es de serie.

Cuadro eléctrico.
Incluye: interruptor general con bloqueo de puerta; fusibles; relés térmicos de protección de los compresores; termocontactos para los ventiladores; relé de interfaz; bornes para conexiones externas.

Microprocesador.
Para la gestión automática de la unidad, permite visualizar en cualquier momento el estado de funcionamiento de la unidad, controlar la temperatura del agua configurada y la efectiva y, en caso de bloqueo parcial o total de la unidad, identificar los dispositivos de seguridad activados.

Circuito frigorífico.
Cada unidad incluye dos circuitos frigoríficos independientes. Realizado en tubo de cobre, incluye para todos los modelos los siguientes componentes: válvula de expansión termostática electrónica; grifo circuito frigorífico en la línea de líquido; filtro deshidratador; indicador de líquido y humedad; presostato de alta y baja presión (calibración fija); válvula de seguridad; válvula de inversión de 4 vías; separador de líquido en aspiración; receptor de líquido; válvulas de retención.

Circuito hidráulico.
Incluye: evaporador; sonda de trabajo; sonda antihielo; presostato diferencial del agua; doble bomba de circulación; vaso de expansión; válvula de purga aire manual; desagüe; válvula de seguridad; válvulas de retención; relés térmicos.

ACCESSORIES
RFL - Grifo circuito frigorífico en la línea de líquido
EC - Ventiladores EC Inverter
PD - Bomba de circulación doble
FE - Resistencia antihielo evaporador

The certified standard performances and the certified selection tool version can be verified in www.eurovent-certification.com
G.I. INDUSTRIAL HOLDING SPA - VIA G. AGNELLI, 7 - 33053 - LATISANA (UD) - ITALY
Tel. +39 0432 823011 - Fax +39 0432 773855 - www.clint.it - e-mail: info@clint.it

HOJA DE DATOS TÉCNICOS

CHA/G/WP 726-P

DATOS TÉCNICOS

Unidad		CHA/G/WP 726-P
Refrigerante		R452B
Circuitos frigoríficos	n°	2
Carga refrigerante	kg	36,0

Condiciones de refrigeración

Aire ambiente - Temperatura	°C	35,0
Temperatura ambiente - Humedad relativa	%	50
Fluido		Agua
Temperatura del fluido de entrada	°C	12,0
Temperatura del fluido de salida	°C	7,0
Caudal	l/s	9,34
Pérdidas de carga	kPa	40,0
Elevación	m	0

Rendimiento de refrigeración

Potencia frigorífica	kW	195,9
Potencia absorbida compresores	kW	59,3
Potencia total absorbida (1)	kW	66,7
Parcialización	%	100
EER		2,94
SEER (*)		4,17
Eficiencia energética (*)	%	164

User: Carlos Molons
Date and time: 10/07/2023 10:09:45
Selection code: 2759013
Software: HiSelect 1.1.6
Database: 1.1.6

HOJA DE DATOS TÉCNICOS

CHA/G/WP 726-P

Condiciones de calefacción

Aire ambiente - Temperatura	°C	7,0
Temperatura ambiente - Humedad relativa	%	87
Fluido		Agua
Temperatura del fluido de entrada	°C	40,0
Temperatura del fluido de salida	°C	45,0
Caudal	l/s	10,86
Pérdidas de carga	kPa	44,4
Elevación	m	0

Rendimiento de calefacción

Potencia térmica	kW	224,5
Potencia absorbida compresores	kW	63,4
Potencia total absorbida (1)	kW	70,8
Parcialización	%	100
COP		3,17
SCOP (**)		3,34
Eficiencia energética (**)	%	131
Clase energética (***)		-

Compresores

Tipo		Scroll
Número	n°	6
Escalones de parcialización	%	0/17/33/50/67/83/100
Paso de capacidad mínima	%	17

Sección ventiladores

Batería del intercambiador		Batería con aletas Cu-Al
Tipo		Axial EC
Número	n°	4
Caudal de aire	m^3/s	20,6
Potencia absorbida ventiladores	kW	7,4
Corriente absorbida ventiladores	A	11,9
Presión estática útil de los ventiladores	Pa	0

The certified standard performances and the certified selection tool version can be verified in www.eurovent-certification.com
G.I. INDUSTRIAL HOLDING SPA - VIA G. AGNELLI, 7 - 33053 - LATISANA (UD) - ITALY
Tel. +39 0432 823011 - Fax +39 0432 773855 - www.clint.it - e-mail: info@clint.it

HOJA DE DATOS TÉCNICOS

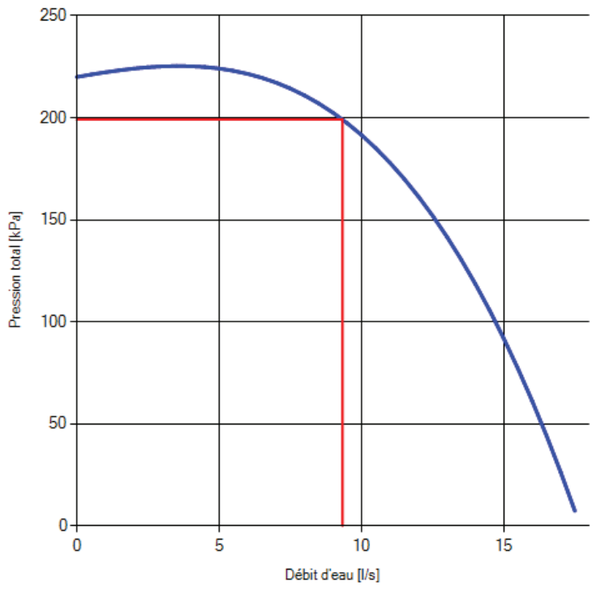
CHA/G/WP 726-P

Sección hidráulica (Lado usuario)

Intercambiador de calor		De Placas
Factor de ensuciamiento	m^2 °C/W	0,0000000
Contenido mínimo en circuito hidráulico	l	1240
Conexiones hidráulicas		DN100

Grupo hidráulico

Bombas	n°	2
Presión estática útil de la bomba	kPa	159
Potencia nominal bomba	kW	3,0
Corriente nominal de la bomba	A	5,9
Presión máxima de trabajo	kPa	600
Contenido del vaso de expansión	l	18



User: Carlos Molons
Date and time: 10/07/2023 10:09:45
Selection code: 2759013
Software: HiSelect 1.1.6
Database: 1.1.6

HOJA DE DATOS TÉCNICOS

CHA/G/WP 726-P

Dimensiones

Longitud	mm	2800
Anchura	mm	2200
Altura	mm	2100

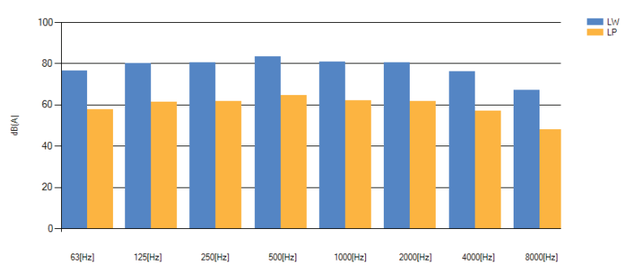
Peso

Peso de transporte	kg	2009
Peso en funcionamiento	kg	2040

Datos de sonido

Potencia sonora (Lw) (2)	dB(A)	88,8
Presión sonora (Lp) (3)	dB(A)	70,0
Distancia desde la unidad	m	1

Frecuencia	Lw	Lp
Hz	dB(A)	dB(A)
63	76,5	57,7
125	80,0	61,2
250	80,5	61,7
500	83,5	64,7
1000	81,0	62,2
2000	80,5	61,7
4000	76,0	57,2
8000	67,0	48,2
TOT	88,8	70,0



Datos eléctricos

Corriente absorbida	A	126,5
Corriente máxima de marcha	A	152,0
Corriente de arranque máxima de la unidad	A	276,0
Fuente de alimentación	V-Hz-ph	400/50/3
Suministro auxiliar	V-Hz-ph	230/50/1

Notas

(1) Potencia absorbida compresores y ventiladores

(2) Potencia sonora según la Norma ISO 3744 y Eurovent 8/1.

(3) Presión sonora medida en condiciones de campo libre. Valores promedio según la definición de ISO 3744.

(*) Eficiencia energética estacional de refrigeración a baja temperatura. Según la Reglamentación UE n.º 2016/2281.

(**) Eficiencia energética estacional de calefacción a baja temperatura con condiciones climáticas promedio. Según la Reglamentación UE n.º 813/2013.

(***) Clase de eficiencia energética estacional de calefacción a baja temperatura con condiciones climáticas promedio. Según la Reglamentación UE n.º 811/2013.

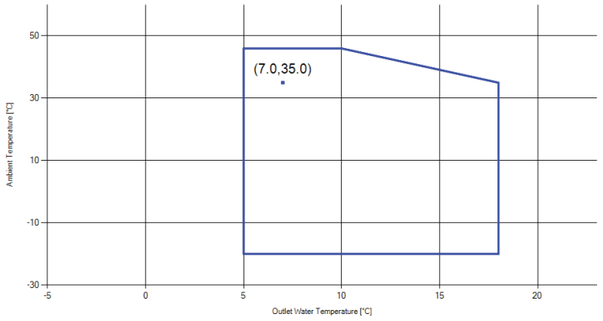
El rendimiento ilustrado se obtiene de cálculos teóricos y por tanto, están afectados por las tolerancias.

El fabricante se reserva el derecho de modificar los datos cada vez que lo considere necesario y sin aviso previo.

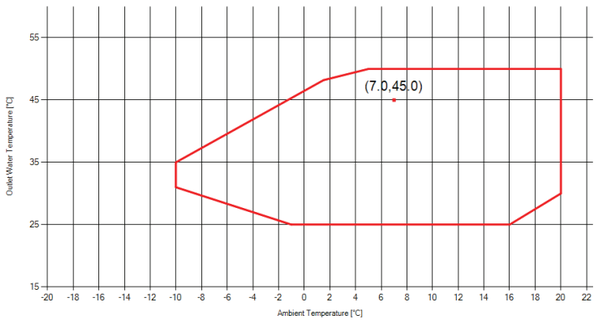
HOJA DE DATOS TÉCNICOS

CHA/G/WP 726-P

CAMPO OPERATIVO: REFRIGERACIÓN



CAMPO OPERATIVO: CALEFACCIÓN

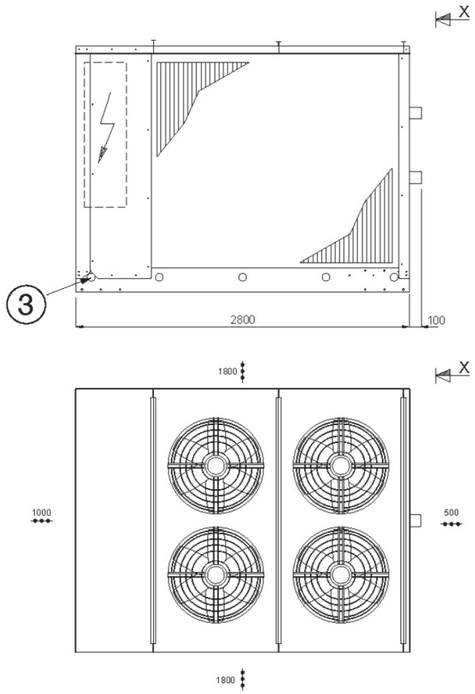


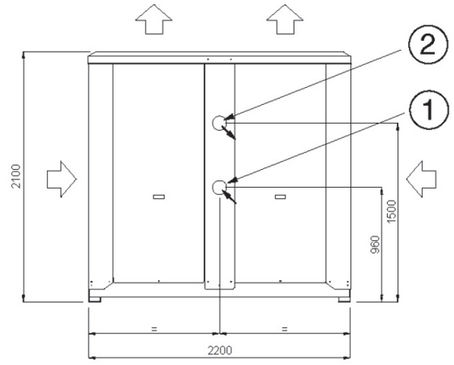
User: Carlos Molons
Date and time: 10/07/2023 10:09:45
Selection code: 2759013
Software: HiSelect 1.1.6
Database: 1.1.6

HOJA DE DATOS TÉCNICOS

CHA/G/WP 726-P

DIBUJOS ACOTADOS





view X-X

twa 212÷562

HOJA DE DATOS TÉCNICOS

HISELECT

CHA/G/WP 726-P

FICHA DE PRODUCTO de acuerdo con la Regulación Europea nº813/2013: requisitos de información para calentadores de ambiente con bomba de calor y resistencias combinadas con bomba de calor								
Modelo:	CHA/G/WP 726-P							
Bomba de calor de aire-agua:								Si
Bomba de calor de agua-agua:								No
Bomba de calor de agua salada-agua:								No
Bomba de calor de baja temperatura:								Si
Equipada con una resistencia adicional:								No
HResistencia combinada con bomba de calor:								No
Para las bombas de calor de baja temperatura, los parámetros deben ajustarse para aplicaciones a baja temperatura. De lo contrario, los parámetros se ajustarán para aplicaciones de temperatura media. Los parámetros se ajustarán para condiciones climáticas normales.								
Artículo	Símbolo	Valor	Unidad		Artículo	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica nominal	Valor nominal	179,16	kW		Eficiencia energética estacional de calefacción ambiente	ηs	130,72	%
Capacidad declarada para calefacción con carga parcial a temperatura interna de 20°C y temperatura externa Tj								
Tj = – 7 °C	Pdh	157,66	kW		Tj = – 7 °C	COPd	3,11	-
Tj = + 2 °C	Pdh	94,96	kW		Tj = + 2 °C	COPd	3,9	-
Tj = + 7 °C	Pdh	60,92	kW		Tj = + 7 °C	COPd	3,52	-
Tj = + 12 °C	Pdh	26,87	kW		Tj = + 12 °C	COPd	2,11	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	157,66	kW		Tj = temperatura bivalente	COPd	3,11	-
Tj = temperatura límite de funcionamiento	Pdh	73,01	kW		Tj = temperatura límite de funcionamiento	COPd	3,15	-
Para bombas de calor de aire-agua: Tj = - 15°C (si TOL < - 20°C)	Pdh	-	kW		Para bombas de calor de aire-agua: Tj = - 15°C (si TOL < - 20°C)	COPd	-	-
Temperatura bivalente	Tbiv	-7,00	°C		Para bombas de calor de aire-agua: temperatura límite de funcionamiento	TOL	-10,00	°C
Coeficiente de degradación	Cdh	0,90	-		Temperatura límite de funcionamiento del agua de calefacción	WTOL	40,00	°C
Consumo de energía en modos distintos al modo activo					Resistencia adicional			
Modo off	POFF	0,10	kW		Potencia calorífica nominal	Psup	-	kW
Modo off del termostato	PTO	1,11	kW					
Modo standby (suspensión)	PSB	0,10	kW		Tipo de entrada de energía		-	
Modo calentador del cárter	PCK	0,48	kW					
Otros artículos								
Control de la capacidad	fijo/variable	variable			Para bombas de calor de aire-agua: caudal de aire nominal, en espacios abiertos	-	295920	m3/h
Nivel de potencia sonora, en espacios cerrados	LWA	-	dB(A)		Para bombas de calor de agua/agua salada-agua: caudal de agua o agua salada nominal, renovación del calor en espacios abiertos	-	-	m3/h
Nivel de potencia sonora, en espacios abiertos	LWA	88,8	dB(A)					

HOJA DE DATOS TÉCNICOS

CHA/G/WP 786-P

BOMBAS DE CALOR AIRE/AGUA CON VENTILADORES AXIALES, COMPRESORES SCROLL Y INTERCAMBIADOR DE PLACAS

La imagen y las descripciones son solo una muestra de la unidad seleccionada. La configuración real de la unidad puede cambiar dependiendo de las versiones y/o de los accesorios seleccionados.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Descripción general.
Bombas de calor reversibles condensadas por aire con ventiladores axiales para instalación externa.

Estructura.
Autoportante, realizada en chapa galvanizada con mayor protección obtenida mediante el pintado con polvos poliéster. Los paneles, fácilmente extraíbles, permiten el acceso dentro de la unidad para las operaciones de mantenimiento y reparación.

Compresores.
Scroll con indicador de nivel de aceite. Tienen una protección térmica incorporada y una resistencia cárter. Están montados en soportes antivibratorios de caucho.

Ventiladores.
De tipo axial directamente acoplados a motores Inverter trifásicos con rotor externo. En la salida del aire hay una malla de protección contra accidentes.

Condensador.
Constituido por dos baterías con aletas de tubos de cobre y aletas de aluminio. Los circuitos se realizan de forma tal que se obtenga dos circuitos independientes.

User: Carlos Molons
Date and time: 10/07/2023 8:52:12
Selection code: 2758637
Software: HiSelect 1.1.6
Database: 1.1.6

HOJA DE DATOS TÉCNICOS

CHA/G/WP 786-P

Evaporador.
De tipo de placas soldadas de acero inoxidable AISI 316, con dos circuitos independientes en el lado refrigerante y uno en el lado agua. La resistencia antihielo es de serie.

Cuadro eléctrico.
Incluye: interruptor general con bloqueo de puerta; fusibles; relés térmicos de protección de los compresores; termocontactos para los ventiladores; relé de interfaz; bornes para conexiones externas.

Microprocesador.
Para la gestión automática de la unidad, permite visualizar en cualquier momento el estado de funcionamiento de la unidad, controlar la temperatura del agua configurada y la efectiva y, en caso de bloqueo parcial o total de la unidad, identificar los dispositivos de seguridad activados.

Circuito frigorífico.
Cada unidad incluye dos circuitos frigoríficos independientes. Realizado en tubo de cobre, incluye para todos los modelos los siguientes componentes: válvula de expansión termostática electrónica; grifo circuito frigorífico en la línea de líquido; filtro deshidratador; indicador de líquido y humedad; presostato de alta y baja presión (calibración fija); válvula de seguridad; válvula de inversión de 4 vías; separador de líquido en aspiración; receptor de líquido; válvulas de retención.

Circuito hidráulico.
Incluye: evaporador; sonda de trabajo; sonda antihielo; presostato diferencial del agua; doble bomba de circulación; vaso de expansión; válvula de purga aire manual; desagüe; válvula de seguridad; válvulas de retención; relés térmicos.

ACCESSORIES
RFL - Grifo circuito frigorífico en la línea de líquido
EC - Ventiladores EC Inverter
PD - Bomba de circulación doble
FE - Resistencia antihielo evaporador
IST - Protocolo Modbus TCP/IP, puerto Ethernet

HOJA DE DATOS TÉCNICOS

CHA/G/WP 786-P

DATOS TÉCNICOS

Unidad		CHA/G/WP 786-P
Refrigerante		R452B
Circuitos frigoríficos	n°	2
Carga refrigerante	kg	36,0

Condiciones de refrigeración

Aire ambiente - Temperatura	°C	35,0
Temperatura ambiente - Humedad relativa	%	50
Fluido		Agua
Temperatura del fluido de entrada	°C	12,0
Temperatura del fluido de salida	°C	7,0
Caudal	l/s	10,61
Pérdidas de carga	kPa	51,0
Elevación	m	0

Rendimiento de refrigeración

Potencia frigorífica	kW	222,5
Potencia absorbida compresores	kW	70,4
Potencia total absorbida (1)	kW	77,9
Parcialización	%	100
EER		2,86
SEER (*)		4,15
Eficiencia energética (*)	%	163

User: Carlos Molons
Date and time: 10/07/2023 8:52:12
Selection code: 2758637
Software: HiSelect 1.1.6
Database: 1.1.6

HOJA DE DATOS TÉCNICOS

CHA/G/WP 786-P

Condiciones de calefacción

Aire ambiente - Temperatura	°C	7,0
Temperatura ambiente - Humedad relativa	%	87
Fluido		Agua
Temperatura del fluido de entrada	°C	40,0
Temperatura del fluido de salida	°C	45,0
Caudal	l/s	12,15
Pérdidas de carga	kPa	56,3
Elevación	m	0

Rendimiento de calefacción

Potencia térmica	kW	251,1
Potencia absorbida compresores	kW	73,3
Potencia total absorbida (1)	kW	80,8
Parcialización	%	100
COP		3,11
SCOP (**)		3,35
Eficiencia energética (**)	%	131
Clase energética (***)		-

Compresores

Tipo		Scroll
Número	n°	6
Escalones de parcialización	%	0/17/33/50/67/83/100
Paso de capacidad mínima	%	17

Sección ventiladores

Batería del intercambiador		Batería con aletas Cu-Al
Tipo		Axial EC
Número	n°	4
Caudal de aire	m^3/s	20,6
Potencia absorbida ventiladores	kW	7,4
Corriente absorbida ventiladores	A	11,9
Presión estática útil de los ventiladores	Pa	0

HOJA DE DATOS TÉCNICOS

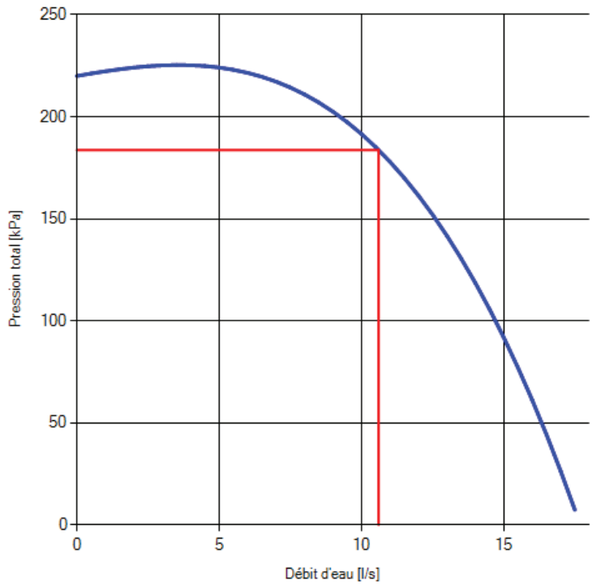
CHA/G/WP 786-P

Sección hidráulica (Lado usuario)

Intercambiador de calor		De Placas
Factor de ensuciamiento	m^2 °C/W	0,0000000
Contenido mínimo en circuito hidráulico	l	1390
Conexiones hidráulicas		DN100

Grupo hidráulico

Bombas	n°	2
Presión estática útil de la bomba	kPa	133
Potencia nominal bomba	kW	3,0
Corriente nominal de la bomba	A	5,9
Presión máxima de trabajo	kPa	600
Contenido del vaso de expansión	l	18



User: Carlos Molons
Date and time: 10/07/2023 8:52:12
Selection code: 2758637
Software: HiSelect 1.1.6
Database: 1.1.6

HOJA DE DATOS TÉCNICOS

CHA/G/WP 786-P

Dimensiones

Longitud	mm	2800
Anchura	mm	2200
Altura	mm	2100

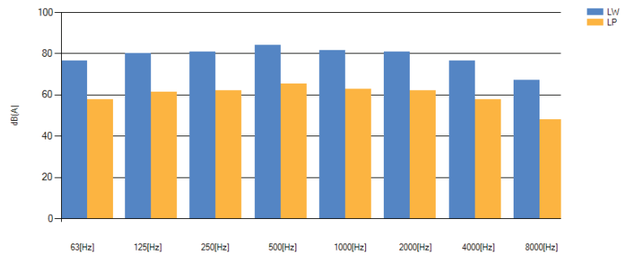
Peso

Peso de transporte	kg	2031
Peso en funcionamiento	kg	2060

Datos de sonido

Potencia sonora (Lw) (2)	dB(A)	89,2
Presión sonora (Lp) (3)	dB(A)	70,4
Distancia desde la unidad	m	1

Frecuencia	Lw	Lp
Hz	dB(A)	dB(A)
63	76,5	57,7
125	80,0	61,2
250	81,0	62,2
500	84,0	65,2
1000	81,5	62,7
2000	81,0	62,2
4000	76,5	57,7
8000	67,0	48,2
TOT	89,2	70,4



Datos eléctricos

Corriente absorbida	A	143,1
Corriente máxima de marcha	A	166,0
Corriente de arranque máxima de la unidad	A	299,0
Fuente de alimentación	V-Hz-ph	400/50/3
Suministro auxiliar	V-Hz-ph	230/50/1

Notas

(1) Potencia absorbida compresores y ventiladores

(2) Potencia sonora según la Norma ISO 3744 y Eurovent 8/1.

(3) Presión sonora medida en condiciones de campo libre. Valores promedio según la definición de ISO 3744.

(*) Eficiencia energética estacional de refrigeración a baja temperatura. Según la Reglamentación UE n.º 2016/2281.

(**) Eficiencia energética estacional de calefacción a baja temperatura con condiciones climáticas promedio. Según la Reglamentación UE n.º 813/2013.

(***) Clase de eficiencia energética estacional de calefacción a baja temperatura con condiciones climáticas promedio. Según la Reglamentación UE n.º 811/2013.

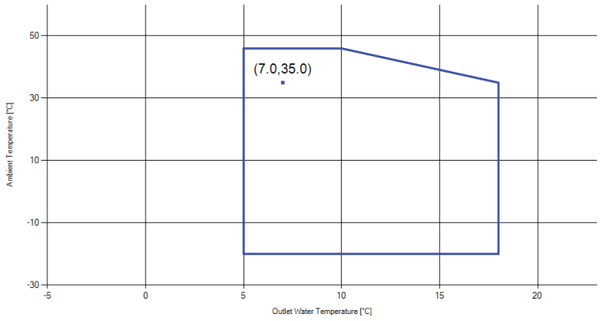
El rendimiento ilustrado se obtiene de cálculos teóricos y por tanto, están afectados por las tolerancias.

El fabricante se reserva el derecho de modificar los datos cada vez que lo considere necesario y sin aviso previo.

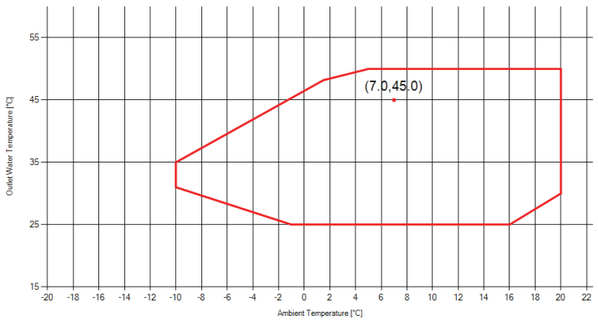
HOJA DE DATOS TÉCNICOS

CHA/G/WP 786-P

CAMPO OPERATIVO: REFRIGERACIÓN



CAMPO OPERATIVO: CALEFACCIÓN

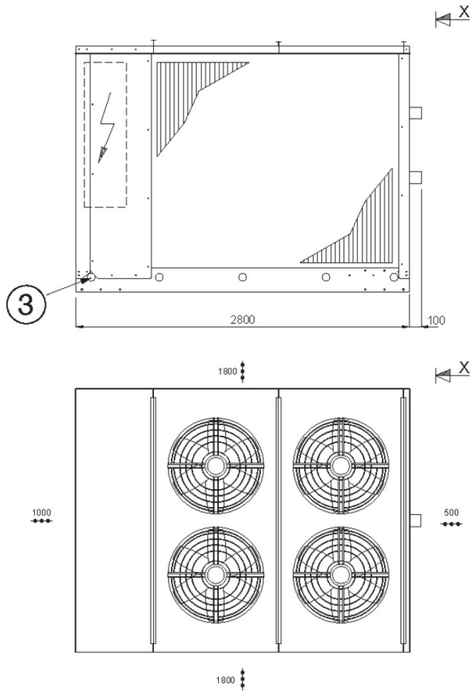


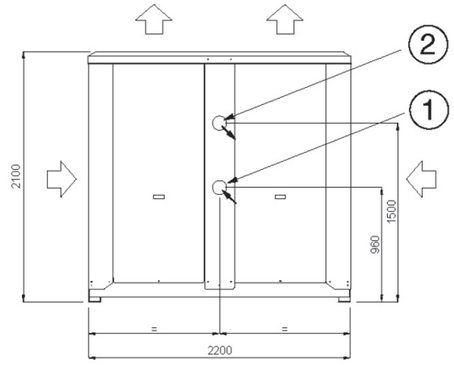
User: Carlos Molons
Date and time: 10/07/2023 8:52:12
Selection code: 2758637
Software: HiSelect 1.1.6
Database: 1.1.6

HOJA DE DATOS TÉCNICOS

CHA/G/WP 786-P

DIBUJOS ACOTADOS





view X-X

twa 212÷562

HOJA DE DATOS TÉCNICOS

CHA/G/WP 786-P

FICHA DE PRODUCTO de acuerdo con la Regulación Europea nº813/2013: requisitos de información para calentadores de ambiente con bomba de calor y resistencias combinadas con bomba de calor								
Modelo:	CHA/G/WP 786-P							
Bomba de calor de aire-agua:			Si					
Bomba de calor de agua-agua:			No					
Bomba de calor de agua salada-agua:			No					
Bomba de calor de baja temperatura:			Si					
Equipada con una resistencia adicional:			No					
HResistencia combinada con bomba de calor:			No					
Para las bombas de calor de baja temperatura, los parámetros deben ajustarse para aplicaciones a baja temperatura. De lo contrario, los parámetros se ajustarán para aplicaciones de temperatura media. Los parámetros se ajustarán para condiciones climáticas normales.								
Artículo	Símbolo	Valor	Unidad		Artículo	Símbolo	Valor	Unidad
Potencia calorífica nominal	Valor nominal	200,52	kW		Eficiencia energética estacional de calefacción ambiente	ηs	130,97	%
Capacidad declarada para calefacción con carga parcial a temperatura interna de 20°C y temperatura externa Tj								
Tj = – 7 °C	Pdh	176,45	kW		Tj = – 7 °C	COPd	3,04	-
Tj = + 2 °C	Pdh	106,27	kW		Tj = + 2 °C	COPd	3,87	-
Tj = + 7 °C	Pdh	68,18	kW		Tj = + 7 °C	COPd	3,57	-
Tj = + 12 °C	Pdh	30,08	kW		Tj = + 12 °C	COPd	2,22	-
Tj = temperatura bivalente	Pdh	176,45	kW		Tj = temperatura bivalente	COPd	3,04	-
Tj = temperatura límite de funcionamiento	Pdh	80,44	kW		Tj = temperatura límite de funcionamiento	COPd	3,05	-
Para bombas de calor de aire-agua: Tj = - 15°C (si TOL < - 20°C)	Pdh	-	kW		Para bombas de calor de aire-agua: Tj = - 15°C (si TOL < - 20°C)	COPd	-	-
Temperatura bivalente	Tbiv	-7,00	°C		Para bombas de calor de aire-agua: temperatura límite de funcionamiento	TOL	-10,00	°C
Coeficiente de degradación	Cdh	0,90	-		Temperatura límite de funcionamiento del agua de calefacción	WTOL	40,00	°C
Consumo de energía en modos distintos al modo activo					Resistencia adicional			
Modo off	POFF	0,10	kW		Potencia calorífica nominal	Psup	-	kW
Modo off del termostato	PTO	1,33	kW					
Modo standby (suspensión)	PSB	0,10	kW		Tipo de entrada de energía		-	
Modo calentador del cárter	PCK	0,48	kW					
Otros artículos								
Control de la capacidad	fijo/variable	variable			Para bombas de calor de aire-agua: caudal de aire nominal, en espacios abiertos	-	295920	m3/h
Nivel de potencia sonora, en espacios cerrados	LWA	-	dB(A)		Para bombas de calor de agua/agua salada-agua: caudal de agua o agua salada nominal, renovación del calor en espacios abiertos	-	-	m3/h
Nivel de potencia sonora, en espacios abiertos	LWA	89,2	dB(A)					

MADEL® we shape the air

LNG Difusores lineales

Los difusores lineales de la serie **LNG** han sido diseñados para combinar la estética con las prestaciones técnicas en instalaciones de climatización.

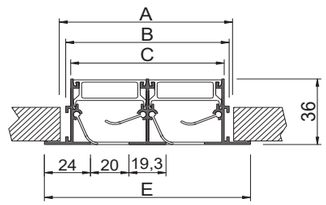
- Aletas regulables para modificar la dirección del aire sin alterar el caudal.
- Montaje en falso techo o suspendido del techo.
- Optimo rendimiento tanto en instalaciones de CAV como de VAV.
- Diseñado para instalaciones entre 2,6 y 4 m de altura, con un diferencial de temperatura de hasta 12 C º.
- Adecuados tanto para impulsión como para retorno.

Ventajas del producto

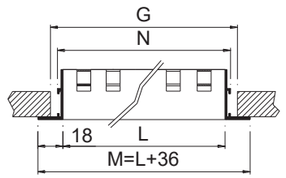
- Posibilitan la formación de líneas continuas de difusor, con zonas activas e inactivas, sin romper la uniformidad estética del conjunto.
- Versión MOD para mayor integración y rapidez de montaje en techos modulares.

- ❑ Oficinas
- ❑ Hoteles
- ❑ Residencial

LNG-AR

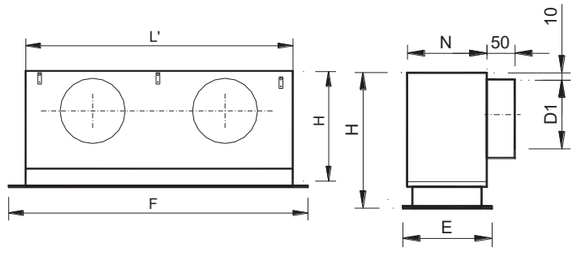


slots	E	A	B	C
1	68	55	47	40
2	107	95	86	80
3	147	134	125	119
4	186	173	165	159



L	M	N	G
500	536	507	516
1000	1036	1007	1016
1200	1236	1207	1216
1500	1536	1507	1516
2000	2036	2007	2016

LNG-MOD



MOD	slots	F	E	L'	H	D1	N
1200x300	1	1195	295	1145	256	1/158	69
1200x300	2	1195	295	1145	256	1/158	108
1200x300	3	1195	295	1145	296	2/198	147
1200x300	4	1195	295	1145	296	2/198	186
1350x300	1	1345	295	1295	256	1/158	69
1350x300	2	1345	295	1295	256	1/158	108
1350x300	3	1345	295	1295	296	2/198	147
1350x300	4	1345	295	1295	296	2/198	186

CLASIFICACIÓN

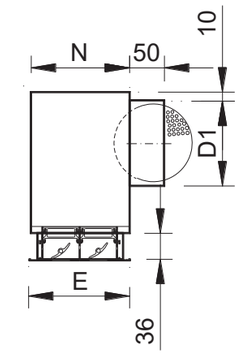
LNG-AR Difusor lineal con ángulos de remate incluidos. Disponible hasta 2m de longitud.
…-ARI Difusor lineal con un ángulo de remate en el lado izquierdo. Necesario para formar líneas >2m.
…-ARD Difusor lineal con un ángulo de remate en el lado derecho. Necesario para formar líneas >2m.
…-INT Difusor lineal sin ángulos de remate. Necesario para formar líneas > 4 m.
(En caso de necesitar tramos de igual longitud, se debe indicar)

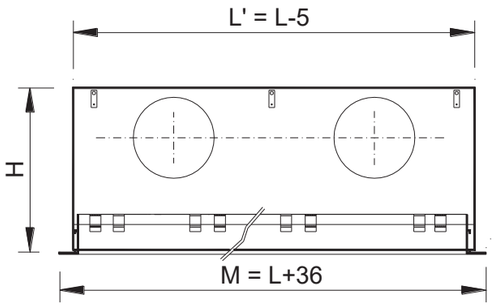
LNG-MOD Difusor lineal modular, diseñado para substituir una placa de falso techo.

MATERIAL

Difusor construido en aluminio y aletas en aluminio color negro.

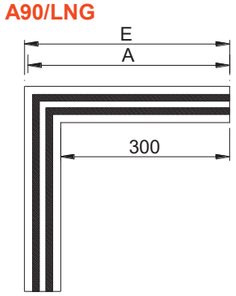
LNG-AR + PLSD…-R





slots	L ≤ 0,5		L ≤ 1		L ≤ 1,2		L ≤ 1,5		L ≤ 2			
	H	D1	H	D1	H	D1	H	D1	H	D1	N	E
1	256	1/158	256	1/158	256	1/158	256	1/158	256	2/158	69	68
2	256	1/158	256	1/158	256	1/158	256	2/158	256	2/158	108	107
3	296	1/198	296	1/198	296	2/198	296	2/198	296	2/198	147	147
4	296	1/198	296	1/198	296	2/198	296	2/198	296	2/198	186	186

A90/LNG

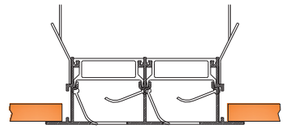


ACCESSORIOS

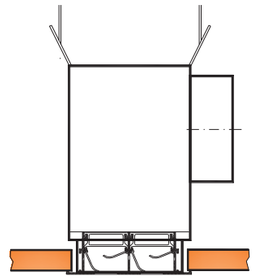
PLSD Plenum con conexión circular lateral.
Incorpora soportes para suspensión del techo.
Construido en acero galvanizado.
…-R Regulador de caudal en el cuello de conexión.
…/AIS Aislamiento térmico interior.
Espuma densidad 25 kg/m3 ISO 845.
Conductividad térmica 10º C_0,040 W/mºK
EN 12667. Clasificado reacción al fuego B-s1,d0
EN 13501-1.

A90/LNG Difusor inactivo, sin ángulos de remate, formando un ángulo de 90º.

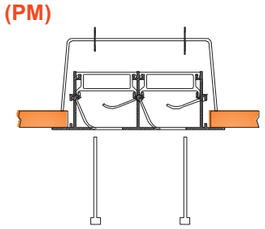
(D)



(PL)



(PM)



SISTEMAS DE FIJACIÓN

(D) Difusor con escuadras para suspensión al techo sin plenum.

(PL) Tornillos para unir el difusor al plenum y suspensión del conjunto al techo.

(PM) Puentes de montaje para instalación del difusor sin plenum en el falso techo.

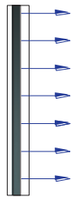
ACABADOS

AA Anodizado color plata mate.
R9016S Pintado blanco RAL 9016 (60-70% brillo)
R9010S Pintado blanco RAL 9010 (60-70% brillo)
RAL… Pintado otros colores RAL.
…/AB/ aletas deflectoras en blanco.

TEXTO DE PRESCRIPCIÓN

Sum. y col. de difusor lineal con aletas deflectoras serie **LNG-AR+PLSD-R AA 2x2000** construido en aluminio y acabado anodizado color plata mate. Con plenum de conexión circular lateral, regulador de caudal en el cuello y elementos necesarios para montaje. Marca **MADEL**.

VELOCIDAD RECOMENDADAS.



	Vmin (m/s)	Vmax (m/s)
1	2.5	4.5
2	2.5	4.5
3	2.5	4
4	2.5	4

SECCION LIBRE DE SALIDA DEL AIRE (m2).

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.0043	0.0087	0.013	0.0174
2	0.0087	0.0174	0.0261	0.0348
3	0.013	0.0261	0.0391	0.0522
4	0.0172	0.0348	0.052	0.0696

VALORES DE CORRECCION PARA DPt Y Lwa1.

LNG-AR + PLSD-R

		0.5 m			1 m			1.5 m			2 m		
		100%	50%	0%	100%	50%	0%	100%	50%	0%	100%	50%	0%
1	Dpt	0.95	2.35	3.15	1	1.4	2.2	1	1.4	2.2	1.1	2.5	3.3
	Lwa1	-6	-3	-3,6	0	0,8	0,4	+1,2	+1,9	+1,4	-2	-	-1,6
2	Dpt	0.98	2.48	3.25	1	1.5	2.3	1	1.5	2.3	1.2	2.7	3.5
	Lwa1	-4	-3,6	-3,1	0	+0,6	+0,6	+2,3	+3,2	+3,1	0	+1	+1,2
3	Dpt	0.96	2.26	3.36	1	1.3	2.4	1	1.3	2.4	1.3	2.4	3.5
	Lwa1	-7	-6	-6	0	+0,9	+0,5	-2,7	-2,6	-2,7	-1,4	-1,1	-1,1
4	Dpt	0.95	2.35	3.05	1	1.4	2.1	1	1.4	2.1	1.1	2.5	3.2
	Lwa1	-3,4	-1,4	-2,5	0	+1,5	+1,2	-1,8	-1,1	-1,2	-1,7	-1	-1,1

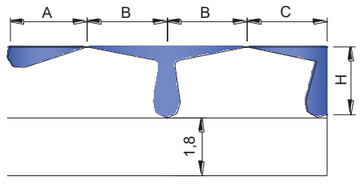
DPt1 = Kp x DPt

Lwa1 = Lwa + Kf

FACTOR DE CORRECCION DEL ALCANCE KL

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.71	1	1.07	1.14
2	0.73	1	1.09	1.15
3	0.74	1	1.11	1.2
4	0.75	1	1.25	1.25

AL`02 = Kl x AL02

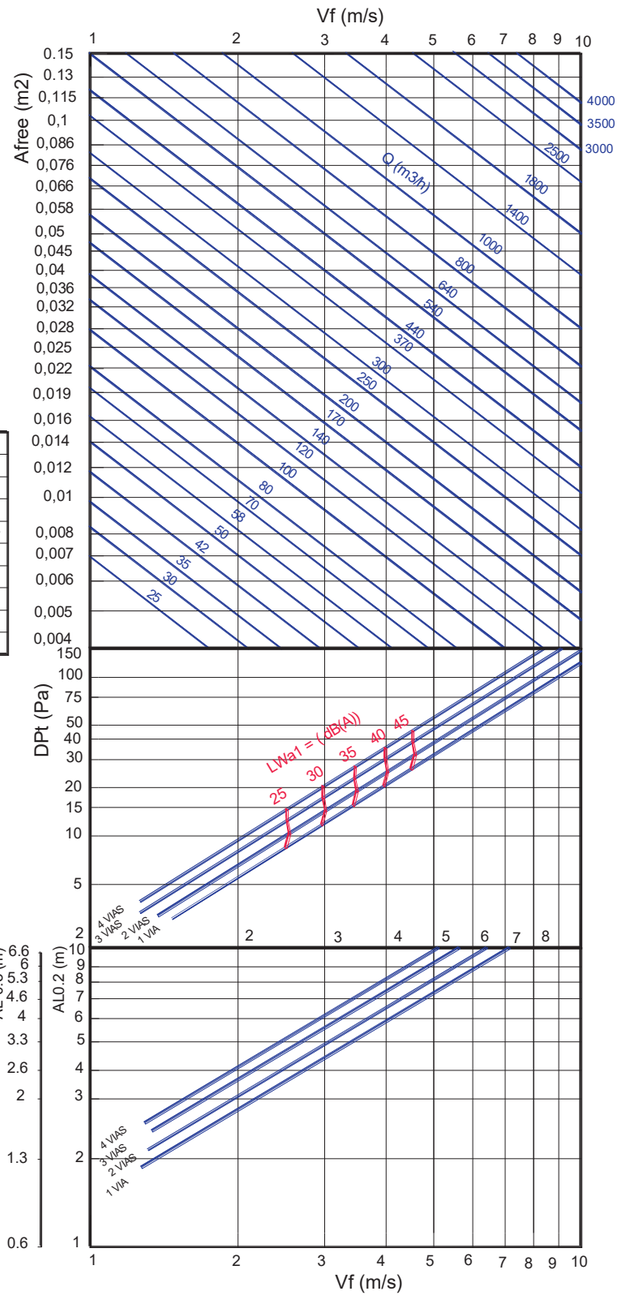


$AL_{0.2} = A$

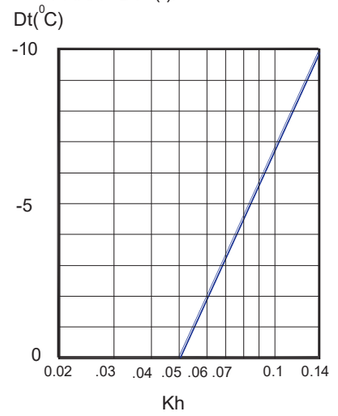
$AL_{0.2} = B+H$

$AL_{0.2} = C+H$

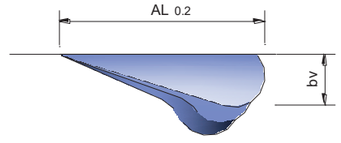
VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA, ALCANCE CON EFECTO TECHO: 1 DIRECCIÓN.



FACTOR DE CORRECCION DE LA DIFUSIÓN VERTICAL (bV) PARA DT (-).

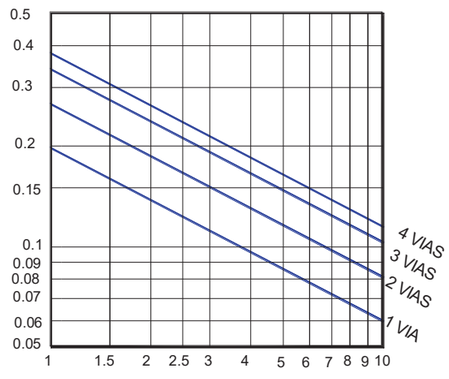


Kh = Factor de corrección de l a difusión vertical.

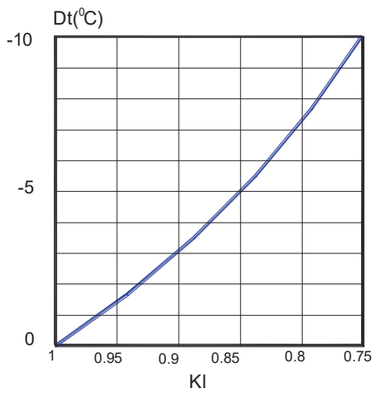


RELACION DE TEMPERATURAS.

$$\frac{Dtl}{Dtz} = \frac{t\ local - t\ x}{t\ local - t\ imp}$$



FACTOR DE CORRECCION DEL ALCANCE (L0.2) DT (-).



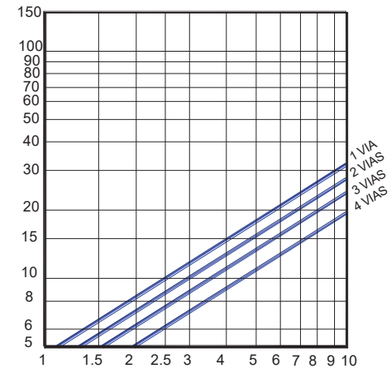
kl = Factor de corrección del alcance.

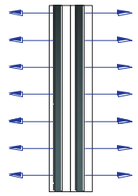
$bv = Kh \times Al_{0.2}$

$AL'_{0.2}\ (Dt < 0) = Kl \times AL_{0.2}$

RELACION DE INDUCCION.

$$i = \frac{Qr}{Q_0} = \frac{Q\ total\ en\ x}{Q\ de\ impulsion}$$





VELOCIDAD RECOMENDADAS.

	Vmin (m/s)	Vmax (m/s)
2	2.5	4.5
4	2.5	4

SECCION LIBRE DE SALIDA DEL AIRE (m2).

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.0043	0.0087	0.013	0.0174
2	0.0087	0.0174	0.0261	0.0348
3	0.013	0.0261	0.0391	0.0522
4	0.0172	0.0348	0.052	0.0696

VALORES DE CORRECCION PARA DPt Y Lwa1.

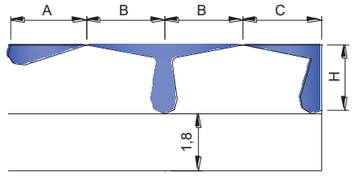
		0.5 m			1 m			1.5 m			2 m		
		100%	50%	0%	100%	50%	0%	100%	50%	0%	100%	50%	0%
2	Dpt	0.98	2.48	3.25	1	1.5	2.3	1	1.5	2.3	1.2	2.7	3.5
	Lwa1	-3,9	-3,5	-3	0	+0,6	+0,6	+2,3	+3,2	+3,1	-0,3	+0,9	+1,1
4	Dpt	0.95	2.35	3.05	1	1.4	2.1	1	1.4	2.1	1.1	2.5	3.2
	Lwa1	-3,6	-1,5	-2,5	0	+1,5	+1,1	-1,5	-1,3	-1,4	-1,8	-1,2	-1,3

DPt1 = Kp x DPt
Lwa1 = Lwa + Kf

FACTOR DE CORRECCION DEL ALCANCE KL

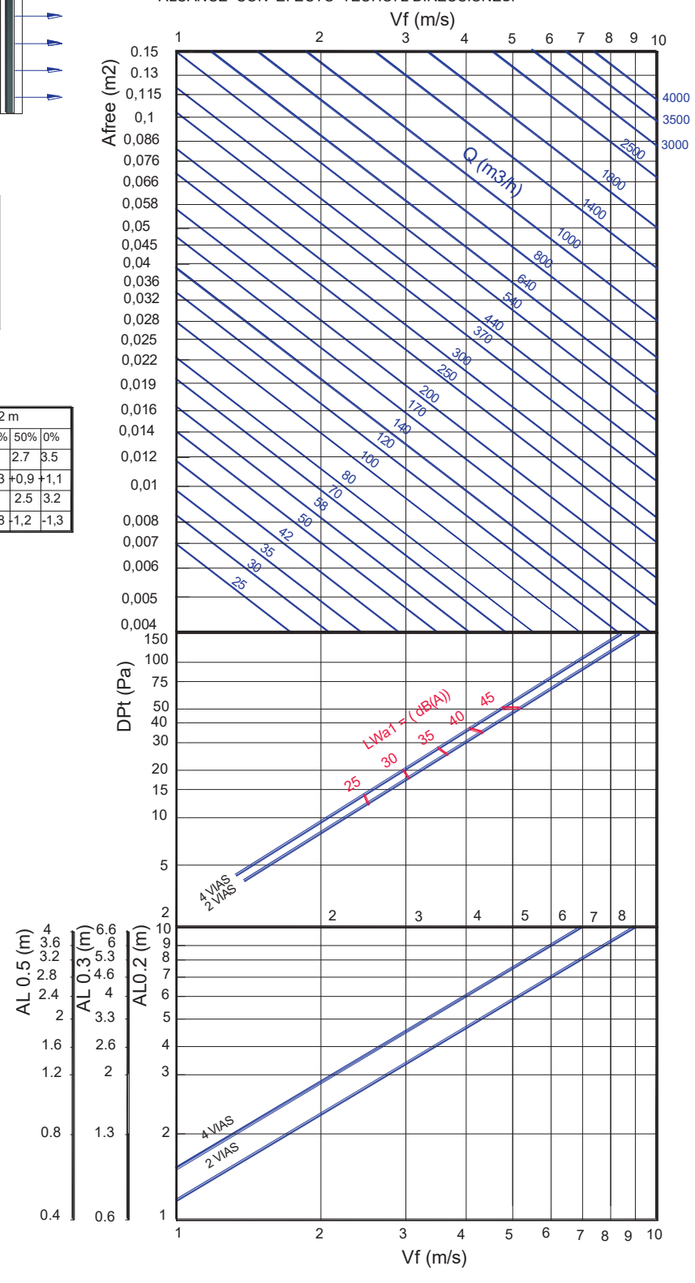
	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
2	0,6	1	1.17	1.3
4	0.767	1	1.2	1.17

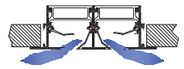
AL`02 = Kl x AL02



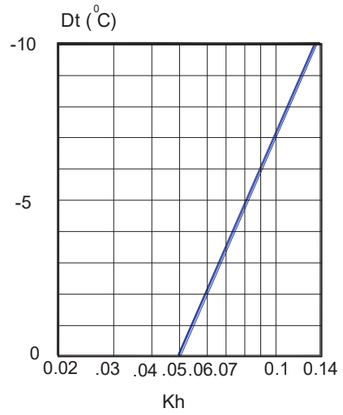
$AL_{0.2}$= A
$AL_{0.2}$= B+H
$AL_{0.2}$= C+H

VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA, ALCANCE CON EFECTO TECHO: 2 DIRECCIONES.

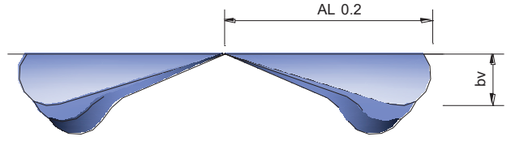




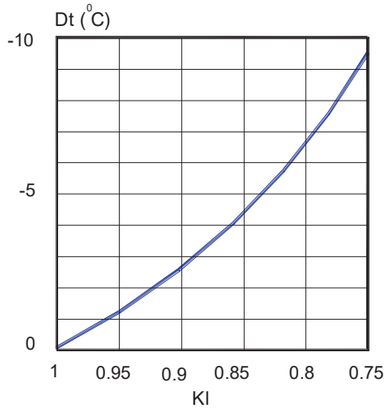
FACTOR DE CORRECCION DE LA DIFUSIÓN VERTICAL (bV) PARA DT (-).



Kh = Factor de corrección de l a difusión vertical.



FACTOR DE CORRECCION DEL ALCANCE (L0.2) DT (-).



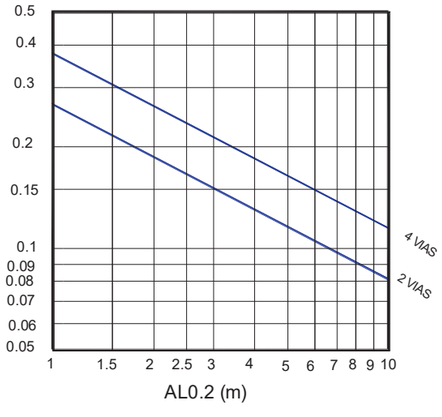
kl = Factor de corrección del alcance.

$bv = Kh \times Al_{0.2}$

$AL'_{0.2}$ (Dt <0) = Kl x $AL_{0.2}$

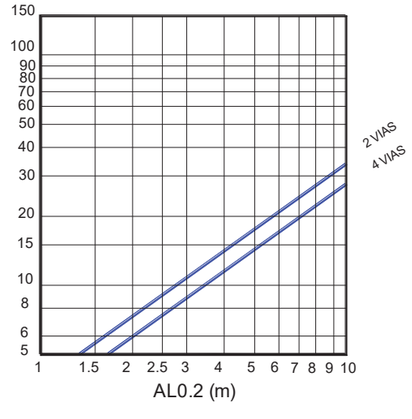
RELACION DE TEMPERATURAS.

$$\frac{Dtl}{Dtz} = \frac{t\ local - t\ x}{t\ local - t\ imp}$$

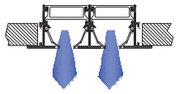


RELACION DE INDUCCION.

$$i = \frac{Qr}{Q_0} = \frac{Q\ total\ en\ x}{Q\ de\ impulsion}$$



LNG



VELOCIDAD RECOMENDADAS.

	Vmin (m/s)	Vmax (m/s)
1	2.5	4.5
2	2.5	4.5
3	2.5	4
4	2.5	4

SECCION LIBRE DE SALIDA DEL AIRE (m2).

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.0043	0.0087	0.013	0.0174
2	0.0087	0.0174	0.0261	0.0348
3	0.013	0.0261	0.0391	0.0522
4	0.0172	0.0348	0.052	0.0696

VALORES DE CORRECCION PARA DPt Y Lwa1.

		0.5 m			1 m			1.5 m			2 m		
		100%	50%	0%	100%	50%	0%	100%	50%	0%	100%	50%	0%
1	Dpt	0.95	2.35	3.15	1	1.4	2.2	1	1.4	2.2	1.1	2.5	3.3
	Lwa1	-6,1	-3,1	-3,6	0	+0,8	+0,4	+0,9	+1,6	+1	-2,1	-0,5	-1,9
2	Dpt	0.98	2.48	3.25	1	1.5	2.3	1	1.5	2.3	1.2	2.7	3.5
	Lwa1	-3,8	-3,4	-2,9	0	+0,6	+0,6	+2,4	+3,3	+3,2	-0,3	+0,9	+1,1
3	Dpt	0.96	2.26	3.36	1	1.3	2.4	1	1.3	2.4	1.3	2.4	3.5
	Lwa1	-7	-6,3	-6	0	+0,9	+0,5	-2,8	-2,8	-2,9	-1,5	-1,2	-1,3
4	Dpt	0.95	2.35	3.05	1	1.4	2.1	1	1.4	2.1	1.1	2.5	3.2
	Lwa1	-3,4	-1,5	-2,5	0	+1,6	+1,2	-1,9	-1,3	-1,4	-1,9	-1,2	-1,3

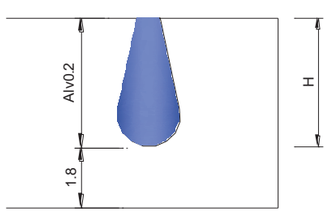
DPt1 = Kp x DPt

Lwa1 = Lwa + Kf

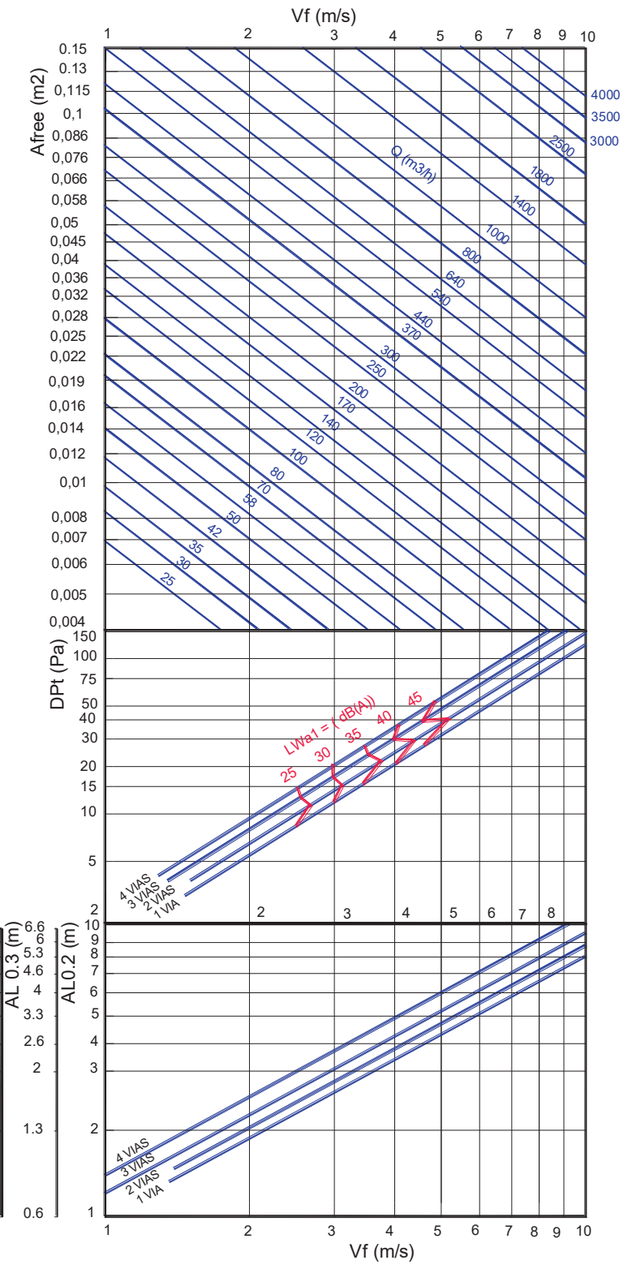
FACTOR DE CORRECCION DEL ALCANCE KL

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.7	1	1.1	1.2
2	0.72	1	1.15	1.25
3	0.72	1	1.12	1.2
4	0.74	1	1.25	1.25

ALv ' 0.2 = Kl x ALv 02

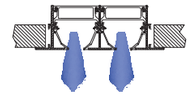


VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA:
IMPULSION VERTICAL.



Nota: En MadelMedia Espectro por banda de octava en Hz.

LNG



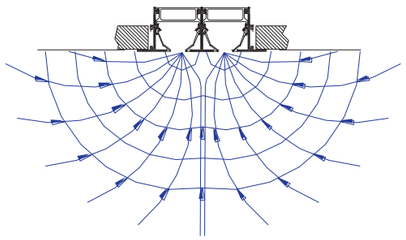
FACTOR DE CORRECCION DEL ALCANCE VERTICAL (Alv 0,2) DT(+).

	D T(+5)	DT(+10)
1 VIA	0.75	0.64
2 VIAS	0.76	0.65
3 VIAS	0.77	0.66
4 VIAS	0.8	0.64

DT = T impulsión - T ocal.

Alv 0,2 (DT +) = Kv x Al 02

EJEMPLO:
LNG 2VIAS x 2m
Afree = 0.0348 m2.
Vf = 3.1 m/s.
ALv 0,2 = 2.9 m.
ALv´02 = 1.1 x 2.9 = 3.19 m.
DT(+5) = 0.76 x 3.19 = 2.42 m.
DT (+10) = 0.65 x 3.19 = 2.07m.



VELOCIDAD RECOMENDADAS.

	Vmin (m/s)	Vmax (m/s)
1	2	3.5
2	2	3.5
3	2	3
4	2	3

SECCION LIBRE DE SALIDA DEL AIRE (m2).

	0.5 m	1 m	1.5 m	2 m
1	0.0043	0.0087	0.013	0.0174
2	0.0087	0.0174	0.0261	0.0348
3	0.013	0.0261	0.0391	0.0522
4	0.0172	0.0348	0.052	0.0696

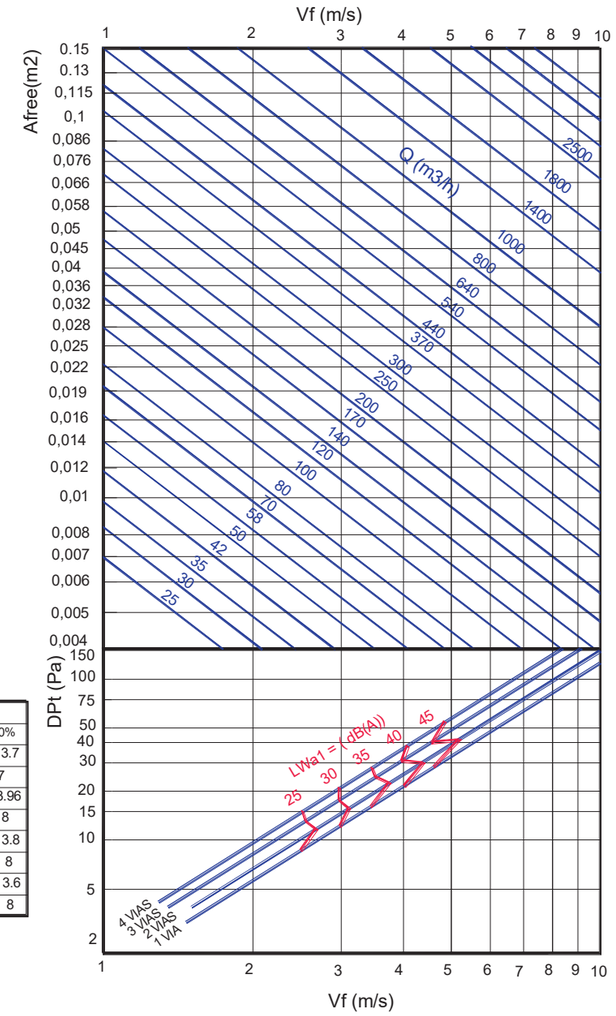
VALORES DE CORRECCION PARA DPt Y Lwa1.

		0.5 m			1 m			1.5 m			2 m		
		100%	50%	0%	100%	50%	0%	100%	50%	0%	100%	50%	0%
1	Dpt	0.88	2.28	3	1	1.4	2.2	1.3	2.7	3.5	1.5	2.9	3.7
	Lwa1	-	3	5	-	4	7	-	3	5	-	3	7
2	Dpt	0.85	2.35	3.15	1	1.5	2.3	1.4	2.9	3.7	1.66	3.16	3.96
	Lwa1	-	3	5	-	4	7	-	4	7	-	3	8
3	Dpt	0.8	2.1	3.2	1	1.3	2.4	1.2	2.5	3.6	1.4	2.7	3.8
	Lwa1	-	4	5	-	5	8	-	5	8	-	4	8
4	Dpt	0.7	2.1	2.8	1	1.4	2.1	1.3	2.7	3.4	1.5	2.9	3.6
	Lwa1	-	4	5	-	4	8	-	5	8	-	4	8

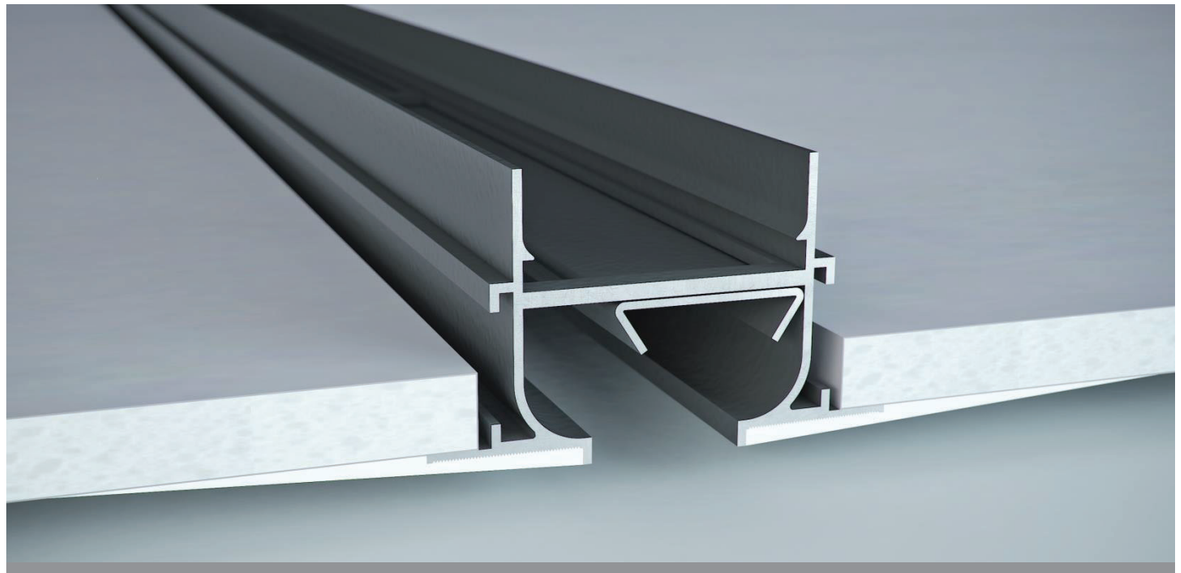
DPt1 = Kp x DPt

Lwa1 = Lwa + Kf

VELOCIDAD LIBRE, PERDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA.



MADEL® we shape the air



LOOK Difusores lineales ocultos

Los difusores lineales de marco oculto **LOOK** han sido diseñados para combinar la estética con las prestaciones técnicas en instalaciones de climatización.

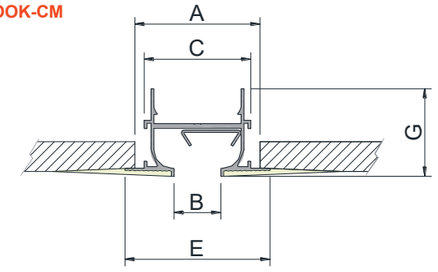
- Montaje en falso techo o pared, ocultando el marco con masilla y dejando visible solo la vía de aire.
- Adecuados tanto para impulsión como para retorno.
- Aletas regulables para modificar la dirección del aire sin alterar el caudal.
- Optimo rendimiento tanto en instalaciones de CAV como de VAV.
- Diseñado para instalaciones entre 2,6 y 4 m de altura, con un diferencial de temperatura de hasta 12 C º.

Ventajas del producto:

- Máxima integración arquitectónica.
- Posibilita la formación de líneas continuas de difusor, con zonas activas e inactivas, sin romper la uniformidad estética del conjunto.
- Instalaciones singulares.

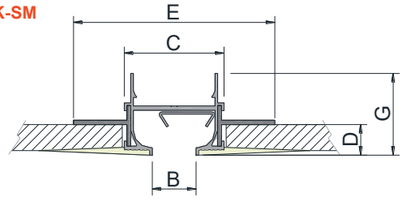
- ❑ Comercios
- ❑ Hoteles y Oficinas
- ❑ Residencial

LOOK-CM

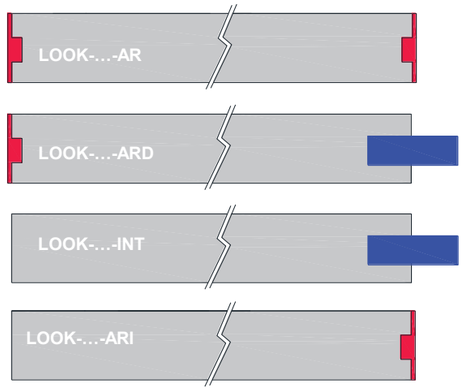


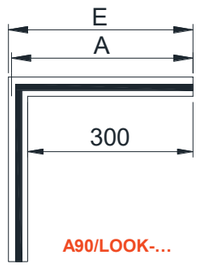
LOOK	A	B	C	G	E
20	55	20	47	38,2	63,5
30	84	30	76	45,2	97,3
40	94	40	86	45,2	107,3

LOOK-SM



LOOK	B	C	D	G	E
20	20	47	14	38,2	94,3
30	30	76	14	45,2	123,5
40	40	86	14	45,2	133,5





LOOK-CM	E	A
20	364	359
30	397	391
40	407	401

LOOK-SM	E	A
20	347	347
30	376	376
40	386	386

CLASIFICACIÓN

LOOK-CM Difusor lineal con marco largo. Diseñado para montar en obras donde el falso techo ya esté construido.

LOOK-SM Difusor lineal sin marco. Diseñado para montar en obras donde el falso techo se vaya a construir con posterioridad al montaje de los difusores.

…-AR Difusor con ángulos de remate para longitudes ≤2m.

… -ARI / ARD Difusor con un ángulo de remate en lado izquierdo o derecho, para formar líneas >2m.

… -INT Difusor lineal sin ángulos para formar líneas superiores a 4m.

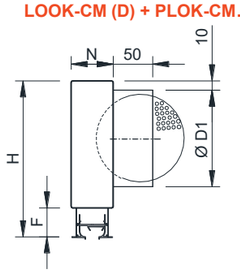
MATERIAL

Difusores construidos en aluminio y aletas de acero galvanizado.

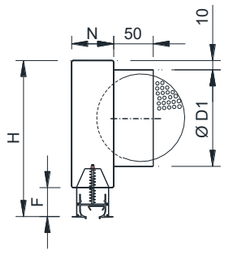
ACESSORIOS

A90/LOOK-20 Angulo a 90ª inactivo sin remates.
A90/LOOK-30 Angulo a 90ª inactivo sin remates.
A90/LOOK-40 Angulo a 90ª inactivo sin remates.

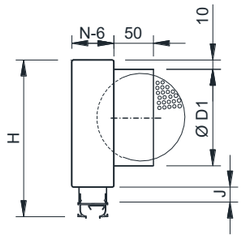
LOOK-CM (D) + PLOK-CM…-R



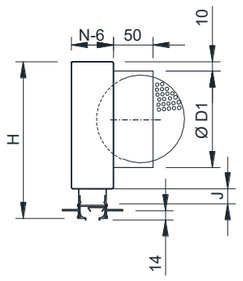
LOOK-CM (PM) + PLOK-CM…-R

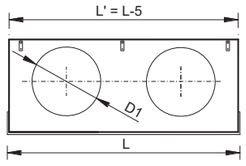


LOOK-SM (D) + PLOK-SM…-R



LOOK-SM (L) + PLOK-SM…-R





	L ⩽ 0.5		L ⩽ 1		L ⩽ 1,2		L ⩽ 1,5		L ⩽ 2				
Look	H	D1	H	D1	H	D1	H	D1	H	D1	N	F	J
20	256	1/158	256	1/158	256	1/158	256	1/158	256	2/158	69	36	14,3
30	256	1/158	256	1/158	256	1/158	256	1/158	256	2/158	98	42	20,3
40	256	1/158	296	1/198	296	1/198	296	2/198	296	2/198	108	42	20,3

ACCESORIOS - PLENUMS

PLOK-CM Plenum con conexión circular lateral para LOOK-CM. Incorpora soportes para suspensión en el techo. Construido en acero galvanizado.

PLOK-SM Plenum con conexión circular lateral para LOOK-SM. Incorpora soportes para suspensión en el techo. Construido en acero galvanizado. Este plenum siempre va remachado al difusor.

…-R Regulador de caudal en el cuello de conexión.

…/AIS Aislamiento térmico interior.

Espuma densidad 25 kg/m3 ISO 845.

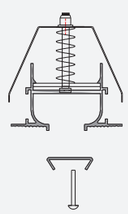
Conductividad térmica 10º C_0,040 W/mºK

EN 12667. Clasificado reacción al fuego B-s1,d0

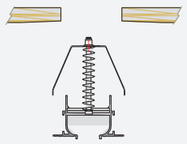
EN 13501-1.

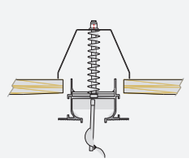
LOOK-CM (PM)

1 Quitar deflector

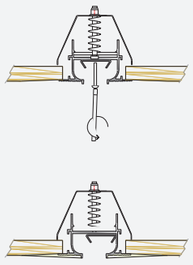


2 Ajustar puente

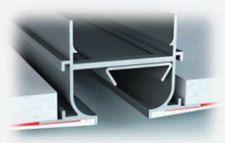




3 Poner deflector

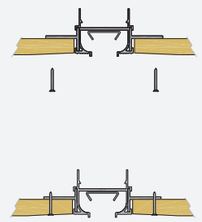


4 Poner cinta anti grietas y cubrir el marco con masilla



LOOK-SM (L)

1 Ajustar y atornillar **L**



2 Cubrir la unión con masilla

FIJACIÓN

(D) Escuadras para suspensión del techo del difusor o del difusor remachado a plenum.

(PM) Puentes de montaje para instalar LOOK-CM en falso techo o para montaje a plenum PLOK-CM.

(L) Escuadras para suspensión en falso techo de LOOK-SM o del difusor remachado al plenum LOOK-SM+PLOK-SM.

ACABADOS

R9005M Pintado negro RAL 9005 (20-30% brillo)
R9016S Pintado blanco RAL 9016 (60-70% brillo)
R9010S Pintado blanco RAL 9010 (60-70% brillo)
RAL... Pintado otros colores RAL.

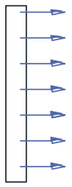
PRESCRIPCIÓN

Sum. y col. de difusor lineal oculto con aleta deflectora serie **LOOK-CM-AR+PLOK-CM-R R9005M 20x1000 (D)** construido en aluminio y acero. Pintado color negro RAL 9005 (20-30% brillo). Con plenum de conexión circular lateral, regulador de caudal en el cuello y elementos necesarios para montaje. Marca **MADEL**.

LOOK

VELOCIDAD RECOMENDADAS.

LOOK	Vmin (m/s)	Vmax (m/s)
20	2.5	4.5
30	2.5	4.5
40	2.5	4.5



SECCIÓN LIBRE DE SALIDA DEL AIRE (m2).

LOOK	0.5 m	1 m	1.2 m	1.5 m	1.8 m	2 m
20	0.0067	0.0135	0.0162	0.0202	0.0243	0.0270
30	0.0099	0.0199	0.0239	0.0299	0.0358	0.0398
40	0.0112	0.0223	0.0268	0.0334	0.0401	0.0446

VALORES DE CORRECCIÓN PARA DPt Y Lwa1.
LOOK-AR + PLOK-R

		0.5 m<x< 0.7m			0.8 m<x< 1.2m			1.3 m<x< 1.7m			1.8 m<x< 2m		
		100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%
20	Dpt	0.88	2.88	3	1	1.4	2.2	1.3	2.7	3.5	1.5	2.9	3.7
	Lwa1	-	-3	-5	-	4	7	-	3	5	-	3	7
30	Dpt	0.93	2.68	3.12	1	1.45	2.25	1	2.1	2.9	1.35	2.8	3.6
	Lwa1	-	-3.3	-4	-	2.3	3.8	2.2	3.1	4.1	0	2	4.1
40	Dpt	0.98	2.48	3.25	1	1.5	2.3	1	1.5	2.3	1.2	2.7	3.5
	Lwa1	-	-3.6	-3.1	-	0.6	0.6	2.3	3.2	3.1	0	1	1.2

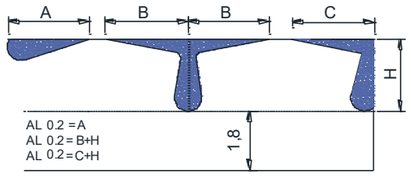
DPt1 = Kp x DPt

Lwa1 = Lwa + Kf

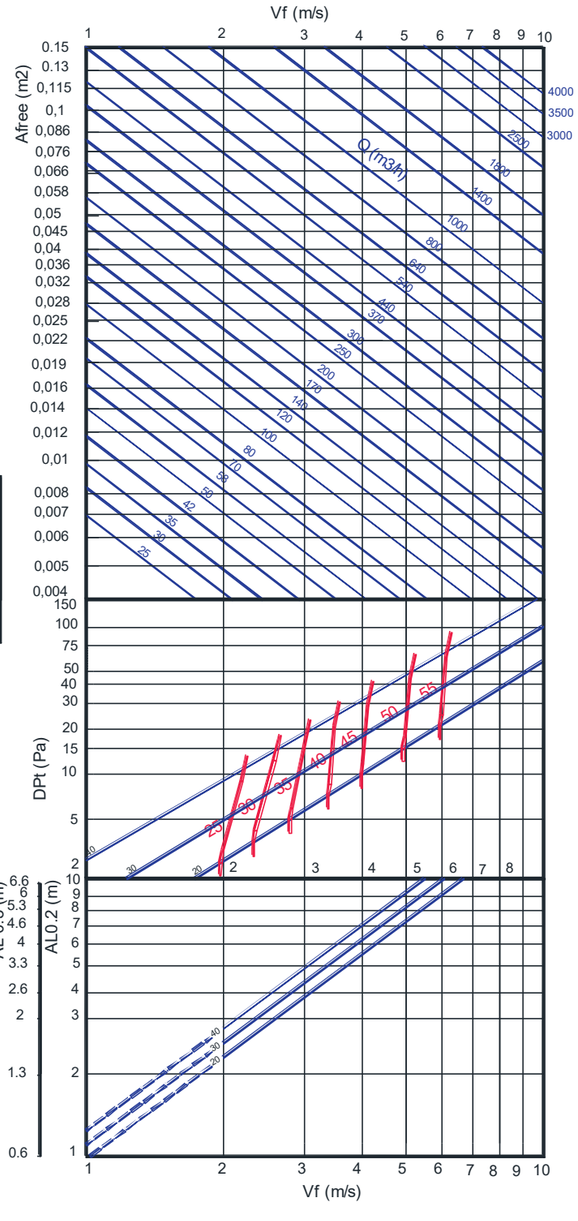
FACTOR DE CORRECCIÓN DEL ALCANCE KL

LOOK	0.5 m	1 m	1.2 m	1.5 m	1.8 m	2 m
20	0.8	1	1.13	1.27	1.35	1.43
30	0.76	1	1.09	1.18	1.23	1.29
40	0.73	1	1.05	1.09	1.12	1.15

AL`02 = Kl x AL02

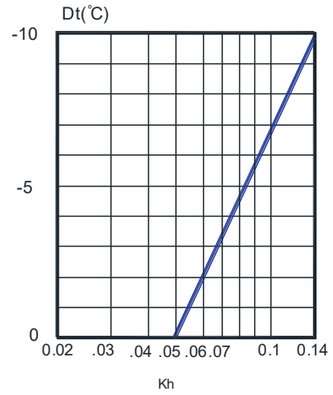


VELOCIDAD LIBRE, PÉRDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA, ALCANCE CON EFECTO TECHO: 1 DIRECCIÓN.

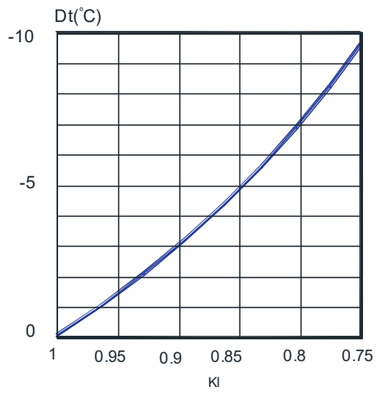


LOOK

FACTOR DE CORRECCIÓN DE LA DIFUSIÓN VERTICAL (bV) PARA DT (-).

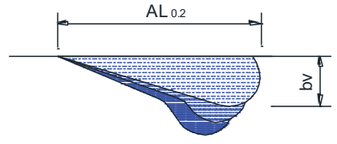


FACTOR DE CORRECCIÓN DEL ALCANCE (L0.2) DT (-).



Kh = Factor de corrección de la difusión vertical.

Kl = Factor de corrección del alcance.

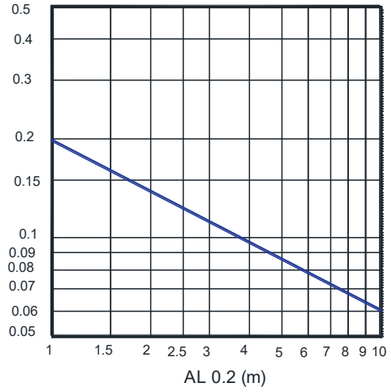


$bv = Kh \times Al_{0.2}$

$AL'_{0.2}\ (Dt<0) = Kl \times AL_{0.2}$

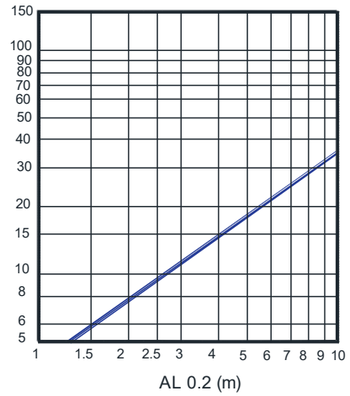
RELACIÓN DE TEMPERATURAS.

$$\frac{Dtl}{Dtz} = \frac{t\ room - t\ x}{t\ room - t\ supply}$$

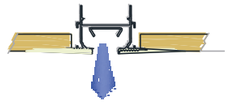


RELACIÓN DE INDUCCIÓN.

$$i = \frac{Qr}{Q0} = \frac{Q\ total\ in\ x}{Q\ supply}$$



LOOK



VELOCIDAD RECOMENDADAS.

LOOK	Vmin (m/s)	Vmax (m/s)
20	2.5	4.5
30	2.5	4.5
40	2.5	4.5

SECCIÓN LIBRE DE SALIDA DEL AIRE (m2).

LOOK	0.5 m	1 m	1.2 m	1.5 m	1.8 m	2 m
20	0.0067	0.0135	0.0162	0.0202	0.0243	0.0270
30	0.0099	0.0199	0.0239	0.0299	0.0358	0.0398
40	0.0112	0.0223	0.0268	0.0334	0.0401	0.0446

VALORES DE CORRECCIÓN PARA DPt Y Lwa1.
LOOK-AR + PLOK-R

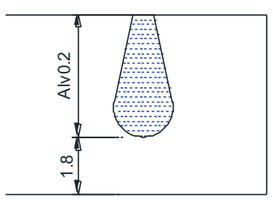
		0.5 m<x< 0.7m			0.8 m<x< 1.2m			1.3 m<x< 1.7m			1.8 m<x< 2m		
		100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%
20	Dpt	0.88	2.88	3	1	1.4	2.2	1.3	2.7	3.5	1.5	2.9	3.7
	Lwa1	-	-3	-5	-	4	7	-	3	5	-	3	7
30	Dpt	0.93	2.68	3.12	1	1.5	2.3	1	2.1	2.9	1.3	2.8	3.6
	Lwa1	-	-3.2	-4	-	2.3	3.8	-	3.2	4.1	-	2	4
40	Dpt	0.98	2.48	3.25	1	1.5	2.3	1	1.5	2.3	1.2	2.7	3.5
	Lwa1	-	-3.4	-2.9	-	0.6	0.6	-	3.3	3.2	-	0.9	1.1

DPt1 = Kp x DPt
Lwa1 = Lwa + Kf

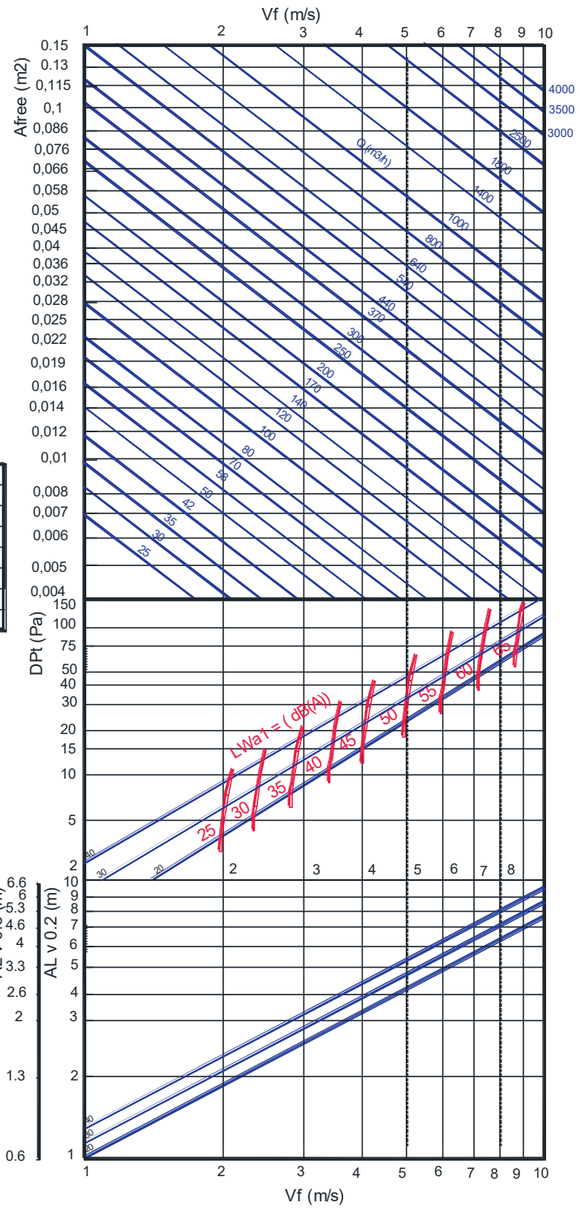
FACTOR DE CORRECCIÓN DEL ALCANCE KL

LOOK	0.5 m	1 m	1.2 m	1.5 m	1.8 m	2 m
20	0.7	1	1.02	1.04	1.07	1.1
30	0.72	1	1.03	1.07	1.08	1.1
40	0.73	1	1.04	1.09	1.1	1.15

ALv` 0.2 = Kl x ALv 02



VELOCIDAD LIBRE, PÉRDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA:
IMPULSIÓN VERTICAL.



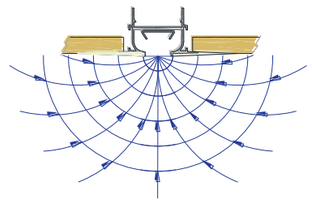
LOOK

FACTOR DE CORRECCIÓN DEL ALCANCE VERTICAL (Alv 0,2) DT(+).

LOOK	DT (+5)	DT (+10)
20	0.75	0.64
30	0.76	0.65
40	0.76	0.65

DT = T impulsión - T local.

Alv 0,2 (DT +) = Kv x Al 02



VELOCIDAD RECOMENDADAS.

LOOK	Vmin (m/s)	Vmax (m/s)
20	2.5	3.5
30	2.5	3.5
40	2.5	3.5

SECCIÓN LIBRE DE SALIDA DEL AIRE (m2).

LOOK	0.5 m	1 m	1.2 m	1.5 m	1.8 m	2 m
20	0.0067	0.0135	0.0162	0.0202	0.0243	0.0270
30	0.0099	0.0199	0.0239	0.0299	0.0358	0.0398
40	0.0112	0.0223	0.0268	0.0334	0.0401	0.0446

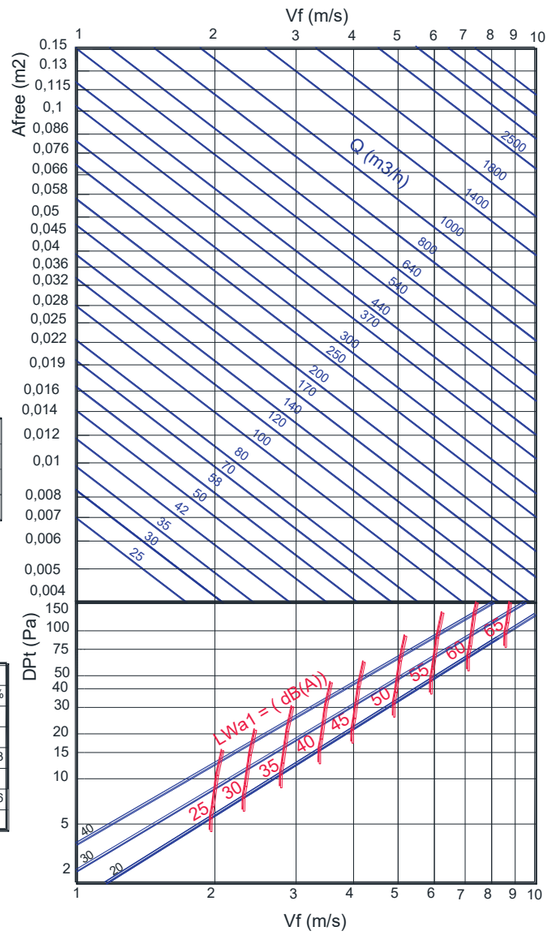
VALORES DE CORRECCIÓN PARA DPt Y Lwa1.
LOOK-AR + PLOK-R

		0.5 m<x< 0.7m			0.8 m<x< 1.2m			1.3 m<x< 1.7m			1.8 m<x< 2m		
		100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%	100%	50%	25%
20	Dpt	0.88	2.88	3	1	1.4	2.2	1.3	2.7	3.5	1.5	2.9	3.7
	Lwa1	-	3	5	-	4	7	-	3	5	-	3	7
30	Dpt	0.86	2.61	3.08	1	1.5	2.3	1.4	2.8	3.6	1.58	3.03	3.83
	Lwa1	-	3	5	-	4	7	-	4	7	-	3	8
40	Dpt	0.85	2.35	3.15	1	1.5	2.3	1.4	2.9	3.7	1.66	3.16	3.96
	Lwa1	-	3	5	-	4	7	-	4	7	-	3	8

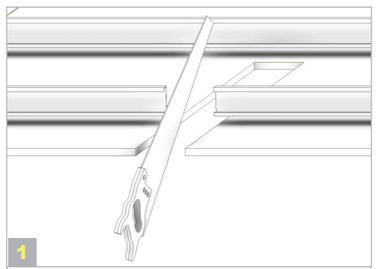
DPt1 = Kp x DPt

Lwa1 = Lwa + Kf

VELOCIDAD LIBRE, PÉRDIDA DE CARGA Y POTENCIA SONORA.



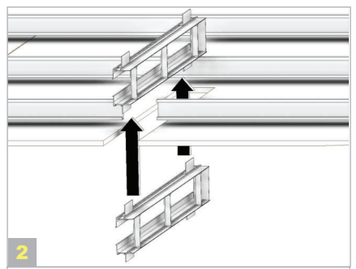
LOOK-SM .... (L)



1

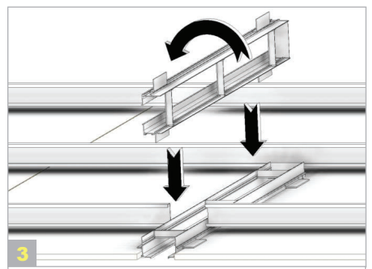
Cortar falso techo* (cartón yeso más estructura) con las dimensiones nominales (C+3) x (L+3) mm

(*) Reforzar la estructura si fuese necesario.



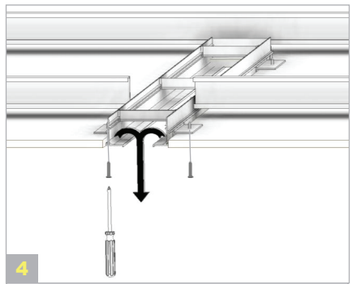
2

Introducir difusor, en posición vertical, por el agujero realizado.



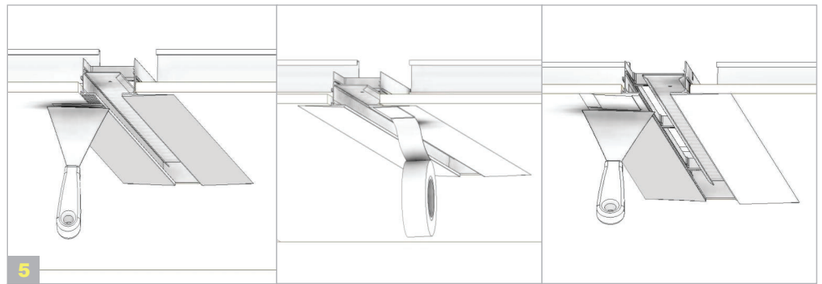
3

Sobrepasar la estructura del falso techo y girar el difusor.
Apoyar el difusor sobre el techo.



4

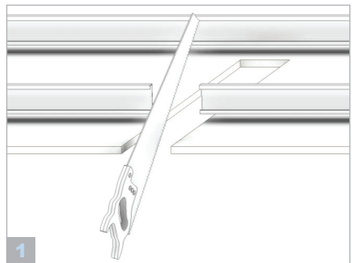
Tirar del difusor hacia abajo mientras atornillamos éste por las piezas soporte.
Atornillar difusor por cada una de las piezas soporte.



5

Emplastecer la superficie de unión entre el difusor y las placas de cartón yeso.
Encintar la superficie empastada.
Alisar con pasta fina la unión difusor-techo.

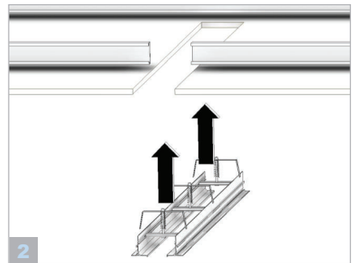
LOOK-CM ...(PM)



1

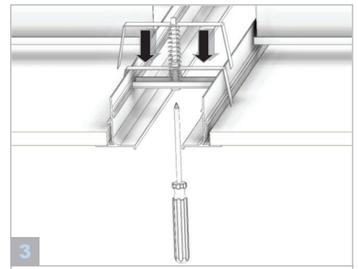
Cortar falso techo* (cartón yeso más estructura) con las dimensiones nominales A x L.

(*) Reforzar la estructura si fuese necesario.



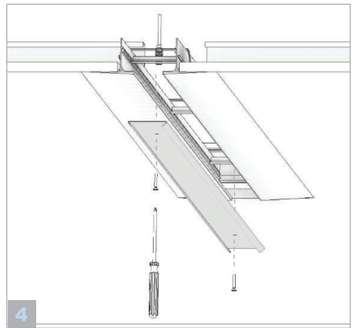
2

Insertar el difusor por el agujero realizado hasta que el marco frontal toque con las placas.



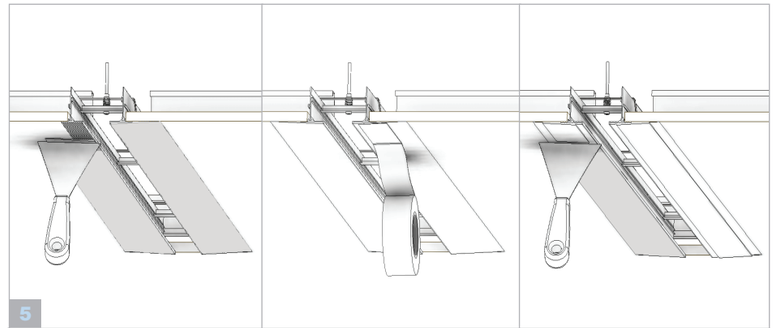
3

Atornillar puentes de montaje hasta que el difusor quede sujeto y sin juego con el techo.



4

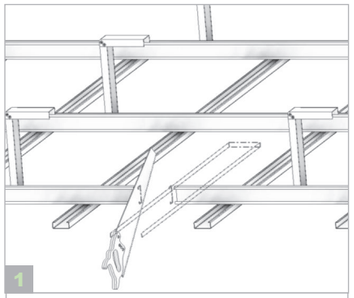
Introducir el deflector en el difusor y atornillarlo.



5

Emplastecer la superficie de unión entre el difusor y las placas de cartón yeso.
Encintar la superficie empastada.
Alisar con pasta fina la unión difusor-techo.

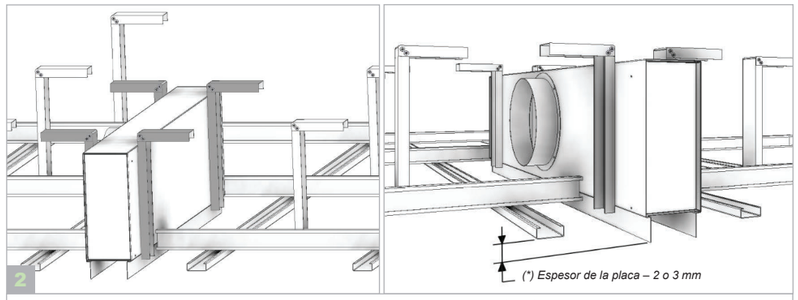
LOOK-CM ...(PM) + PLOK-CM...-R



1

Cortar la estructura del techo o dejar el espacio para introducir el plenum con las dimensiones nominales (A x L) mm

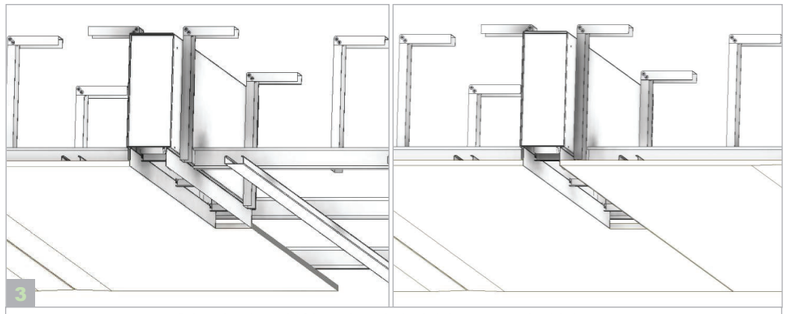
(*) Reforzar la estructura si fuese necesario.



2

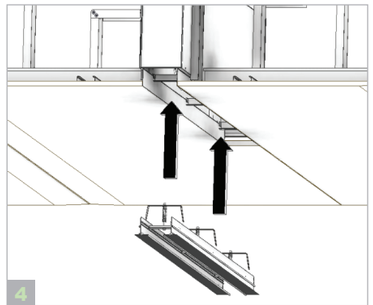
Fijar el plenum al forjado, mediante patas, varilla o cualquier otro tipo de elemento de fijación que utilicemos para sujetar la estructura del falso techo.

(*) El plenum debe quedar entre 2 y 3 mm por detrás de la cara vista de la placa.



3

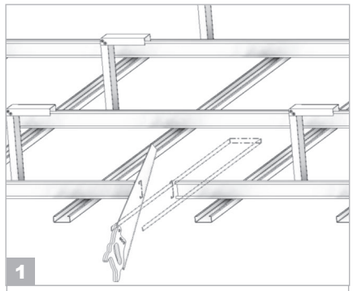
Colocar las placas del falso techo resiguiendo la boca rectangular del plenum.



4

Ensamblar el difusor al plenum siguiendo los mismos pasos que las instrucciones de montaje *"LOOK-CM (PM)"*

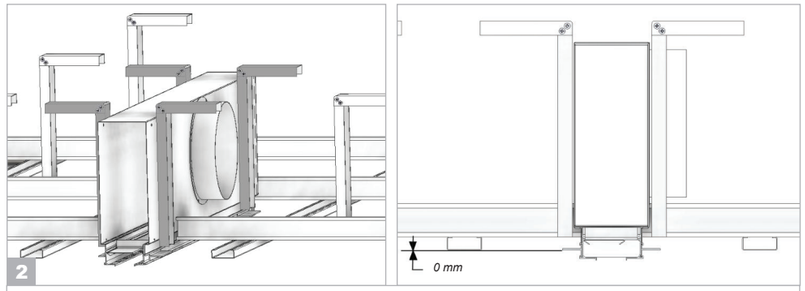
LOOK-SM ...(L) + PLOK-SM...-R



1

Cortar la estructura del techo o dejar el espacio para introducir el plenum con las dimensiones nominales (A x L) mm

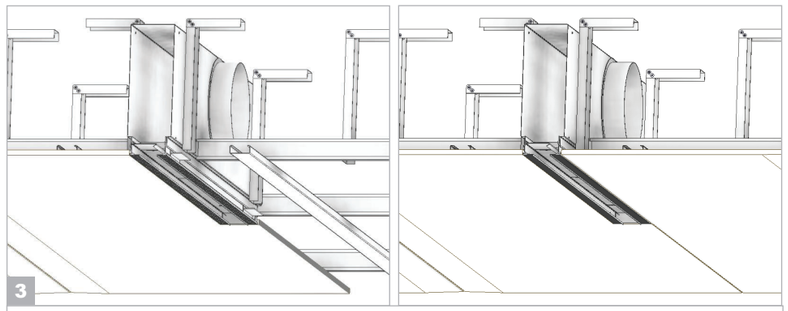
(*) Reforzar la estructura si fuese necesario.



2

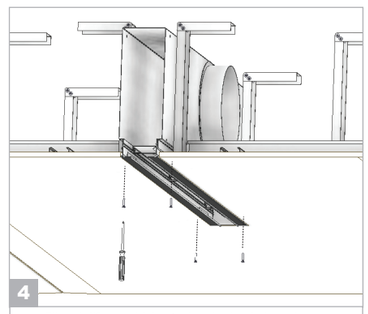
Fijar el plenum al forjado, mediante patas, varilla o cualquier otro tipo de elemento de fijación que utilicemos para sujetar la estructura del falso techo.

(*) Las piezas soporte del difusor deben quedar enrasadas con la parte superior de la placa.



3

Colocar las placas del falso techo resiguiendo la boca rectangular del plenum.



4

Fijar el difusor al falso techo siguiendo los mismos pasos que las instrucciones de montaje *"LOOK-SM...(L), puntos 4 y 5"*

MADEL®

Informe simple

19/07/2023 12:14

Producto seleccionado: LOOK-SM+PLOK-SM/L-R/AIS/ 1000 x 30

Familias: Difusores lineales	Diámetro (mm):	Regulador plenum: 100%
Clasificación: LOOK-SM	Proyección: 1 Dir.	
Longitud (mm): 1000	Ángulo de proyección:	
Altura (mm): 30	Regulador:	
Vias:	Abertura regulador:	
Dimensión (mm):	Plenum: PLOK-SM	

Resultados numéricos:

Caudal difusor (m3/h): 250	Dpt (pa): 12.81	
Dt (ºC): -9	Potencia Lw (dB(A)): 40.91	
Afree (m2) 0.0199	vf (m/s): 3.49	
Ak (m2)	vk (m/s):	
Alcance AL0.1(m): 7.98	Alcance AL0.2(m): 3.99	Alcance AL0.3(m): 2.66
Alcance AL0.5(m): 1.6	Alcance AL0.7(m): 1.14	Alcance AL1.1(m): 0.73

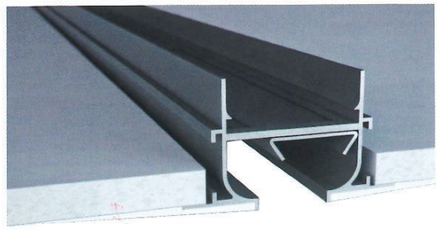
Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por banda de octava en Hz

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	global
Lw(dBA)	16.97	28.8	39.08	33.21	29.74	24.94	18.75	18.43	40.91

Cumple con las velocidades recomendadas

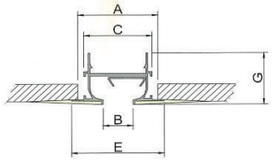
MADEL se reserva el derecho de modificar las características técnicas y dimensiones de los productos de este software sin previo aviso. Aconsejamos confirmación de este informe por parte del departamento técnico de MADEL AIR TECHNICAL DIFFUSION S.A.

Difusores lineales ocultos



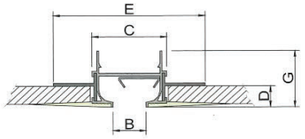
Datos técnicos

LOOK-CM



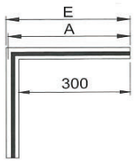
	A	B	C	G	E
20	55	20	47	38,2	63,5
30	84	30	76	45,2	97,3
40	94	40	86	45,2	107,3

LOOK-SM



	B	C	D	G	E
20	20	47	14	38,2	94,3
30	30	76	14	45,2	123,5
40	40	86	14	45,2	133,5

A90/LOOK-...



LOOK-CM	E	A
20	364	359
30	397	391
40	407	401

LOOK-SM	E	A
20	347	347
30	376	376
40	386	386

Descripción

Difusores lineales con aleta deflectora para instalar a una altura entre 2,6 y 4 m. Difusores para montar en falso techo, ocultando el marco con masilla y dejando visible solo la vía de aire. Construidos en aluminio y aleta en acero galvanizado.

LOOK-CM Difusor con marco largo.
LOOK-SM Difusor con marco corto.
...-AR Difusor con ángulos de remate, para longitudes ≤ 2 m.
...-ARI / ARD Difusor con un ángulo de remate en lado izquierdo, o derecho, para formar líneas > 2 m.
...-INT Difusor sin ángulos de remate para formar líneas > 4 m.
(en caso de necesitar tramos de igual longitud, se debe indicar)

Accesorios

PLOK-CM Plenum con conexión lateral para LOOK-CM.
PLOK-SM Plenum con conexión lateral para LOOK-SM. Plenum siempre remachado al difusor.
...-R Regulador de caudal en el cuello.
.../AIS/ Aislado termoacústicamente.
A90/LOOK Angulo a 90ª inactivo sin remates.

Fijación

(D) Escuadras para suspensión del techo del difusor LOOK-... o de difusor remachado a plenum LOOK-...+PLOK-....
(PM) Puentes de montaje para instalar LOOK-CM en falso techo o para montaje a plenum PLOK-CM.
(L) Escuadras para suspensión en falso techo de LOOK-SM o de difusor remachado a plenum LOOK-SM+PLOK-SM.

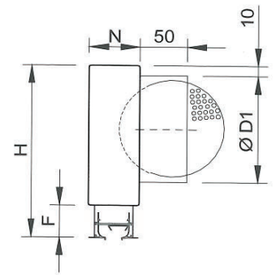
Acabados

R9005M Pintado negro RAL 9005 mate (20-30% brillo)
M9016 Pintado blanco similar al RAL 9016 (85-95% brillo) .
R9016S Pintado blanco RAL 9016 semi-mate (60-70% brillo)
R9010S Pintado blanco RAL 9010 semi-mate (60-70% brillo)
RAL... Pintado otros colores RAL: ver página INFO.

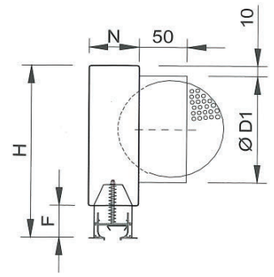
Prescripción

Sum. y col. de difusor lineal oculto con aleta deflectora serie **LOOK-CM-AR+PLOK-CM-R R9005 20x1000 (D)** construido en aluminio y acero, lacado color negro **RAL 9005.** Con plenum de conexión circular lateral, regulador de caudal en el cuello **PLOK-CM-R** y elementos necesarios para montaje. Marca **MADEL.**

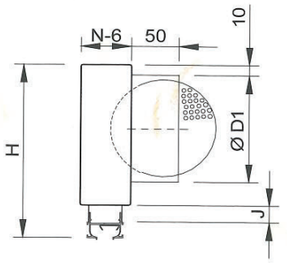
LOOK-CM (D) + PLOK-CM...-R



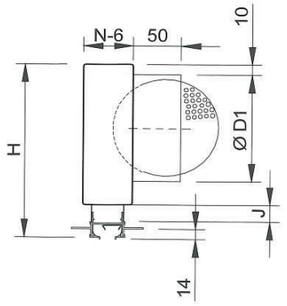
LOOK-CM (PM) + PLOK-CM...-R

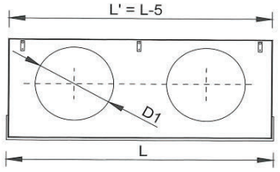


LOOK-SM (D) + PLOK-SM...-R



LOOK-SM (L) + PLOK-SM...-R

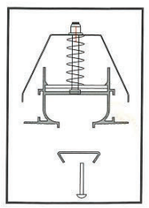




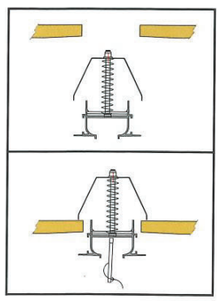
	L≤0.5		L≤1		L≤1,2		L≤1,5		L≤2				
	H	D1	H	D1	H	D1	H	D1	H	D1	N	F	J
20	256	1/158	256	1/158	256	1/158	256	1/158	256	2/158	69	36	14,3
30	256	1/158	256	1/158	256	1/158	256	1/158	256	2/158	98	42	20,3
40	296	1/198	296	1/198	296	1/198	296	2/198	296	2/198	108	42	20,3

LOOK-CM (PM)

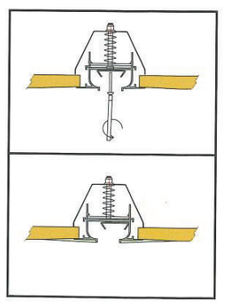
1) Quitar deflector



2) Ajustar puente

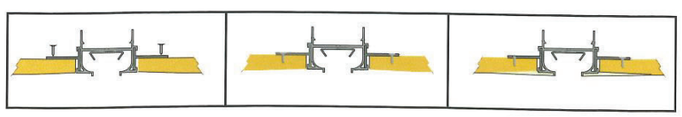


3) Poner deflector

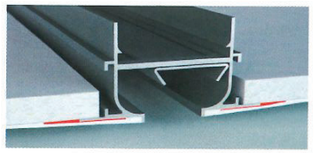


LOOK-SM (L)

1) Ajustar y atornillar L



4) Proteger con cinta anti grietas el contorno y cubrir con masilla el marco



MADEL®

Informe simple

18/07/2023 16:19

Producto seleccionado: RXO-S-KLIN+PLFZ/L-R/AIS/ 500

Familias: Difusores rotacionales	Diámetro (mm):	Regulador plenum: 100%
Clasificación: RXO-S-KLIN	Proyección: Rotational	
Longitud (mm):	Ángulo de proyección:	
Altura (mm):	Regulador:	
Vias:	Abertura regulador:	
Dimensión (mm): 500	Plenum: PLFZ	

Resultados numéricos:

Caudal difusor (m3/h): 569	Dpt (pa): 32.73	
Dt (ºC): -5	Potencia Lw (dB(A)): 43.13	
Afree (m2) 0.0336	vf (m/s): 4.7	
Ak (m2)	vk (m/s):	
Alcance AL0.1(m): 7.25	Alcance AL0.2(m): 3.63	Alcance AL0.25(m): 2.9
Alcance AL0.3(m): 2.42	Alcance AL0.5(m): 1.45	Alcance AL1.8(m): 0.4

Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por banda de octava en Hz

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	global
Lw(dBA)	18.23	30.23	37.43	38.11	37.66	31.83	18.68	8	43.13

Cumple con las velocidades recomendadas

MADEL se reserva el derecho de modificar las características técnicas y dimensiones de los productos de este software sin previo aviso. Aconsejamos confirmación de este informe por parte del departamento técnico de MADEL AIR TECHNICAL DIFFUSION S.A.

MADEL®

Informe simple

18/07/2023 16:13

Producto seleccionado: RXO-S-KLIN+PLFZ/L 600

Familias: Difusores rotacionales	Diámetro (mm):	Regulador plenum:
Clasificación: RXO-S-KLIN	Proyección: Rotational	
Longitud (mm):	Ángulo de proyección:	
Altura (mm):	Regulador:	
Vias:	Abertura regulador:	
Dimensión (mm): 600	Plenum: PLFZ	

Resultados numéricos:

Caudal difusor (m3/h): 856	Dpt (pa): 19.45	
Dt (ºC): -5	Potencia Lw (dB(A)): 45.95	
Afree (m2) 0.05	vf (m/s): 4.76	
Ak (m2)	vk (m/s):	
Alcance AL0.1(m): 7.34	Alcance AL0.2(m): 3.67	Alcance AL0.25(m): 2.94
Alcance AL0.3(m): 2.45	Alcance AL0.5(m): 1.47	Alcance AL1.8(m): 0.41

Nivel de potencia sonora en dBA. Espectro por banda de octava en Hz

f(Hz)	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	global
Lw(dBA)	22.98	35	40.1	41.13	40.28	33.02	18.17	8	45.95

Cumple con las velocidades recomendadas

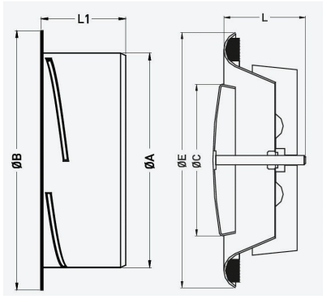
MADEL se reserva el derecho de modificar las características técnicas y dimensiones de los productos de este software sin previo aviso. Aconsejamos confirmación de este informe por parte del departamento técnico de MADEL AIR TECHNICAL DIFFUSION S.A.

BOC

Elemento de captación del aire que se acopla al extremo de aspiración del conducto.

5416405800 - BOC-160

Dimensiones



A	B	C	D	E	L
160	185	128	149	218	60

CVB/CVT CENTRIBOX

5137205200 - CVB-180/180N T 72W (230V 50) R6 - CAJAS DE VENTILACIÓN

Cajas de ventilación, de bajo nivel sonoro, fabricadas en chapa de acero galvanizado, aislamiento acústico (M1) de espuma de melamina, ventilador centrífugo de doble aspiración montado sobre soportes antivibratorios, rodete de álabes hacia adelante equilibrado dinámicamente y motor monofásico o trifásico, Clase F, según versión. Modelos monofásicos regulables por tensión. Modelos trifásicos regulables con convertidor de frecuencia. Con rodamientos a bolas y protector térmico. Marca S&P modelo CVB-180/180N T 72W (230V 50) R6.

5137205200 - CVB-180/180N T 72W (230V 50) R6

Punto requerido

Caudal	-
Presión Estática	0,000 N / m²
Temperatura	20 °C
Altitud	0 m
Densidad	1,2 Kg / m³
Frecuencia	50 Hz

Construcción

Diámetro impulsión	250 mm
Tamaño ventilador	7/7
Peso	22,00 kg

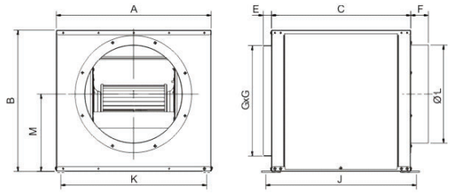
Características del motor

Número de Polos	6
Tensión	1-230V-50Hz
Intensidad máxima absorbida	0,5 A
Índice de protección	IP44
Clase motor	F

Punto de trabajo

Velocidad ventilador	900

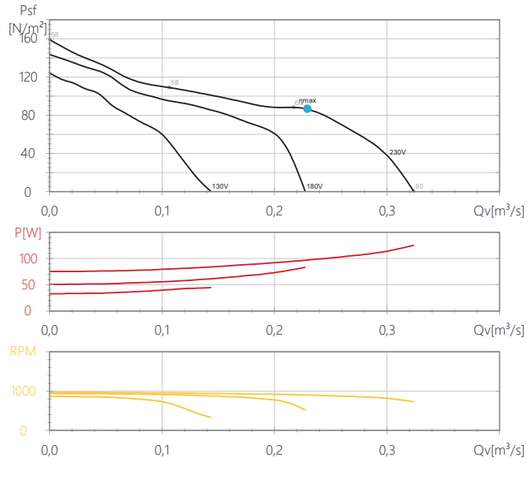
Dimensiones



A	B	C	G	E	J	F	K	ØL
455	441	408	325	30	436	65	422	250

M
245

Curva



Características acústicas

	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Total
Aspiración (LwA)	41	46	51	57	55	47	44	36	60
Aspiración LpA @ 1m	30	35	40	46	44	36	33	25	49
Descarga (LwA)	41	48	54	61	67	65	61	55	71
Descarga LpA @ 1m	30	37	43	50	56	54	50	44	60
Radiado (LwA)	41	43	44	46	44	37	31	25	51
Radiado LpA @ 1m	30	32	33	35	33	26	20	14	40

CVB/CVT CENTRIBOX

5137205200 - CVB-180/180N T 72W (230V 50) R6 - CAJAS DE VENTILACIÓN

Datos ErP

Diseño ecológico	
Reglamento (UE) N°1253/2014 de la comisión de 7 de julio de 2014	
Requisitos de información (anexo V)	
ProductoComercial	CVB-180/180N T 72W (230V 50) R6
https://www.solerpalau.com/	

SLIMBOX-CVB

5137283700 - CVB-600/150-160 SLIM BOX (230V 50/60HZ) R8 - CAJAS DE VENTILACIÓN

Caja de ventilación de bajo perfil, construida en chapa de acero galvanizado, con aislamiento acústico ignifugo de espuma de melamina M1, cierre estanco, incorpora ventilador centrífugo de simple oído de álabes adelante con motor monofásico de rotor exterior y caja de bornes remota, , marca S&P modelo CVB-600/150-160 SLIM BOX (230V 50/60HZ) R8 .

5137283700 - CVB-600/150-160 SLIM BOX (230V 50/60HZ) R8

Punto requerido

Caudal	-
Presión Estática	0,000 N / m²
Temperatura	20 °C
Altitud	0 m
Densidad	1,2 Kg / m³
Frecuencia	50 Hz

Construcción

Diámetro impulsión	160 mm
Tamaño ventilador	600/150-160
Peso	7,30 kg

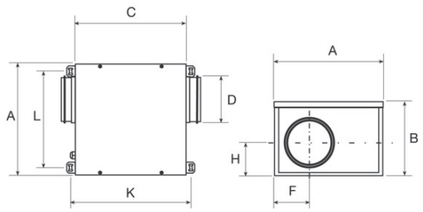
Características del motor

Número de Polos	2
Tensión	1-230V-50Hz
Intensidad máxima absorbida	1,1 A
Índice de protección	IP44
Clase motor	B

Punto de trabajo

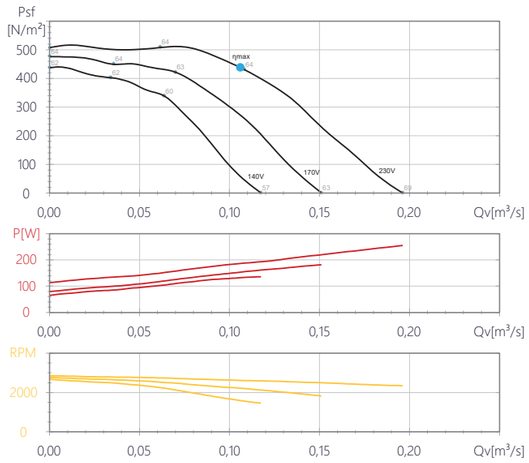
Velocidad ventilador	2310

Dimensiones



A	B	C	D	F	H	L	K
308.5	213	315.5	150	97	93.7	271.6	340

Curva



Características acústicas

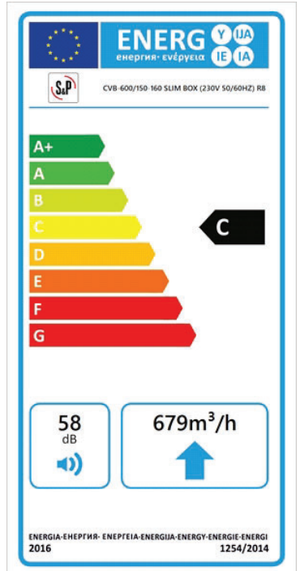
	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k	Total
Aspiración (LwA)	40	50	62	67	61	55	53	50	69
Aspiración LpA @ 1m	29	39	51	56	50	44	42	39	58
Descarga (LwA)	42	57	71	72	74	75	71	68	80
Descarga LpA @ 1m	31	46	60	61	63	64	60	57	69
Radiado (LwA)	40	53	57	58	56	54	53	51	64
Radiado LpA @ 1m	29	42	46	47	45	43	42	40	53

SLIMBOX-CVB

5137283700 - CVB-600/150-160 SLIM BOX (230V 50/60HZ) R8 - CAJAS DE VENTILACIÓN

Datos ErP

Diseño ecológico	
Reglamento (UE) N°1253/2014 de la comisión de 7 de julio de 2014	
Requisitos de información (anexo V)	
ProductoComercial	CVB-600/150-160 SLIM BOX (230V 50/60HZ) R8
Identificador	5137283700
CEE clima templado (kWh/(m2.an))	-23,6
Clase CEE	C
CEE clima frio (kWh/(m2.an))	-50,6
CEE clima calido (kWh/(m2.an))	-8,1
Tipo declarado	UVR unidireccional
Tipo de accionamiento	Velocidad variable
Tipo SRC	Ninguno
Eficiencia térmica (%)	0
Caudal máximo (m3/h)	679
Potencia electrica de entrada a caudal máximo (W)	249,6
Nivel de potencia acústica (LWA)	58
Caudal de referencia (m3/s)	0,132
Diferencia de presión de referencia (Pa)	138
Potencia de entrada específica (W/m3/h)	0,358
Factor de regulación	0,65
Tipo de mando	Demanda local
Índice máximo de fuga interna para UVB (%)	No aplica
Índice máximo de fuga externa para UVU y UVB (%)	3.1
Índice de mezcla de UVB sin conductos (%)	No aplica
Ubicación de la señal de aviso del filtro	No aplica
Descripción de la señal de aviso del filtro	No aplica
Instrucciones para instalación de rejillas de impulsión	F&W Leaflet
Instrucciones para instalación de rejillas de extracción	F&W Leaflet
https://www.solerpalau.com/	
Sensibilidad del flujo de aire a variaciones de presión	No aplica
Estanqueidad al aire interior/exterior (m3/h)	No aplica
Consumo de electricidad anual - clima templado (kWh/a)	190
Consumo de electricidad anual - clima calido (kWh/a)	190
Consumo de electricidad anual - clima frio (kWh/a)	190
Ahorro anual en calefacción - clima templado (kWh/a)	2830
Ahorro anual en calefacción - clima cálido (kWh/a)	1280
Ahorro anual en calefacción - clima frio (kWh/a)	5536



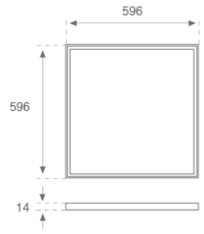
S&P Sistemas de Ventilación, S.L.U / 08150 Parets del Vallès, Barcelona, ??España / Teléfono 93.571.93.00 Fax 93.571.93.01 /e-mail: consultas@solerpalau.com

19/9/2023, 16:31:00 - EasyVent v.24/7/2023 Rev.21698 | Id de selección 38ba1cfa-e555-4979-a37c-f9256911436c

Ficha técnica de producto

PLAT

PL306035PR4030NW



PLAT G3 600X600 3200 WW PRIS IP40 WH

Descripción:

Luminaria de empotrar o suspender modelo PLAT G3, de la marca LAMP. Fabricada en acero pintado en blanco mate y con difusor prismático de policarbonato. Modelo con LED MID-POWER, temperatura de color 3000K y CRI 80. Equipo electrónico incorporado.Indice de deslumbramiento <19 (para 4h, 8h 70/50/20). Con un grado de protección IP40 (parte no empotrada) e IP20 (parte empotrada), IK06. Clase de aislamiento II. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10

Acabado: Blanco Tráfico Mate RAL 9016

Dimensiones: 596 x 596 x 14 mm **Peso:** 3.900 g

Instalación: Empotrado

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Flujo de salida:	3.395 lm	**K:**	3000
Plum:	31W	**IRC:**	80
Eficacia:	109,5 lm/w	**MacAdam:**	3
UGR:	19	**Alimentación:**	220-240V 50/60Hz
Fuente de Luz:	MID POWER SAMSUNG	**Equipo:**	Electrónico
Horas de vida led:	70.000 L80 B10 (Ta=25ºC)		
Pled:	28W		

Tolerancia del flujo de salida +/- 10%

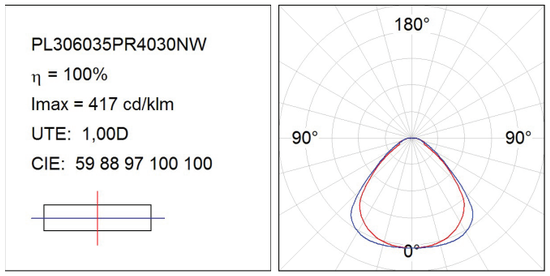
Ficha técnica de producto

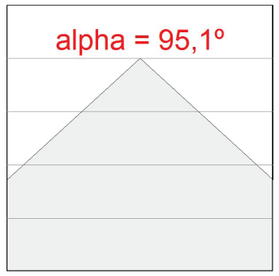
PLAT

PL306035PR4030NW PLAT G3 600X600 3200 WW PRIS IP40 WH

DATOS FOTOMÉTRICOS :

PL306035PR4030NW
η = 100%
Imax = 417 cd/klm
UTE: 1,00D
CIE: 59 88 97 100 100





H (m)	D (m)	Emax	Emed
1	2,19	1398	653
2	4,37	350	163
3	6,56	155	73
4	8,75	87	41

PLAT

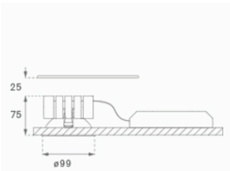
LAMP se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas de sus productos, que sirvan para su mejora o correspondan a variaciones de las disposiciones legales. Para comprobar la información actualizada visite nuestra página web www.lamp.es

Datos según los reglamentos 2019/2020/UE y 2019/2015/UE

Ficha técnica de producto

KOMBIC 100 DOWNLIGHT

K11RD2040OP840NWW



KOMBIC 100 RD 2000 IP43 NW OPAL WH/WH

Descripción:

Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 100 RD de la marca Lamp. Reflector fabricado en policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector interior acabado en color blanco, marco en acabado blanco y lámina óptica. Disipador fabricado en inyección de aluminio. LED COB con temperatura de color 4000K con CRI80. Luminaria con equipo electrónico incluido. Clase de aislamiento II. Horas de vida: 50.000 L80 B10. Con un grado de protección IP43. Seguridad fotobiológica grupo 0.

Acabado: Blanco mate RAL 9010

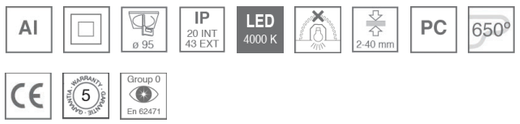
Peso: 392 g

Instalación: Empotrado

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Flujo de salida:	1.541 lm	**K:**	4000
Plum:	13,4W	**IRC:**	80
Eficacia:	115 lm/w	**MacAdam:**	3
Fuente de Luz:	COB	**Alimentación:**	220-240V 50/60Hz
Horas de vida led:	50.000 L80 B10 (Ta=25ºC)	**Equipo:**	Electrónico
Pled:	12W		

Tolerancia del flujo de salida +/- 10%



Opciones Personalizables:

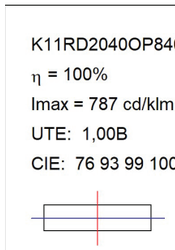
Ficha técnica de producto

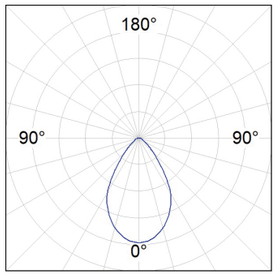
KOMBIC 100 DOWNLIGHT

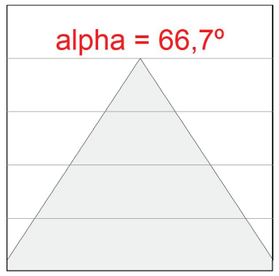
K11RD2040OP840NWW KOMBIC 100 RD 2000 IP43 NW OPAL WH/WH

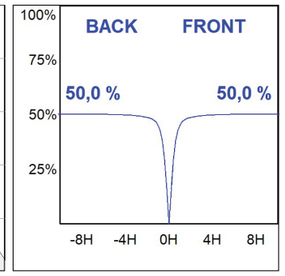
DATOS FOTOMÉTRICOS :

K11RD2040OP840NWW
η = 100%
Imax = 787 cd/klm
UTE: 1,00B
CIE: 76 93 99 100 100









Tel. +34937366800

Web www.lamp.es

LAMP se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas de sus productos, que sirvan para su mejora o correspondan a variaciones de las disposiciones legales. Para comprobar la información actualizada visite nuestra página web www.lamp.es

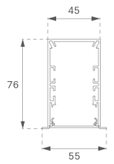
Datos según los reglamentos 2019/2020/UE y 2019/2015/UE

06-09-2023

Ficha técnica de producto

FIL45

F41RE168MOOP840NW



FIL45 REC 1680 3900 NW OPAL WH.

Descripción:

Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 1680 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 4000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris.

Acabado: Blanco mate RAL 9010

Dimensiones: 1.680 x 55 x 76 mm **Peso:** 3.720 g

Instalación: Empotrado

Medidas empotramiento: 1.688 x 51 x 0 mm

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Flujo de salida:	2.708 lm	**K:**	4000
Plum:	24,7W	**IRC:**	80
Eficacia:	109,6 lm/w	**MacAdam:**	3
Fuente de Luz:	MID POWER LED	**Alimentación:**	220-240V 50/60Hz
Horas de vida led:	70.000 L80 B10 (Ta=25ºC)	**Equipo:**	Electrónico
Pled:	23W		

Tolerancia del flujo de salida +/- 10%

AI · CLASE I · IK 07 · IP 20 · LED 4000 K · Máx 25 mm · 850º · CE · 5 YEARS WARRANTY · Group 0 En 62471

Opciones Personalizables:

1-10V · CRI · lm · PUSH · K

Ficha técnica de producto

FIL45

F41RE168MOOP840NW FIL45 REC 1680 3900 NW OPAL WH.

DATOS FOTOMÉTRICOS :

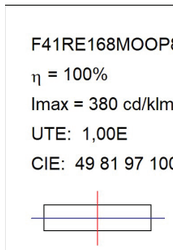
F41RE168MOOP840NW

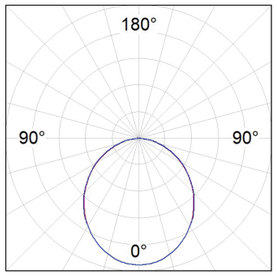
η = 100%

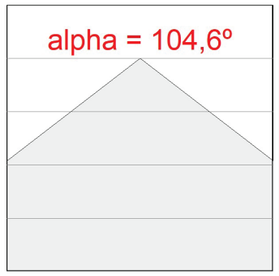
Imax = 380 cd/klm

UTE: 1,00E

CIE: 49 81 97 100 100







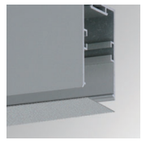
H (m)	D (m)	Emax	Emed
1	2,59	990	341
2	5,18	248	85
3	7,77	110	38
4	10,35	62	21

ACCESORIOS :

Montaje

Cód. producto: F4COX/MMB

Descripción: FIL 45 ACC. COVER X/MM BK.

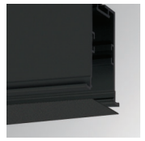


Cód. producto: F4COX/MMG

Descripción: FIL 45 ACC. COVER X/MM GR.

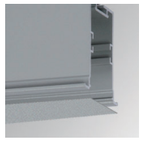
Cód. producto: F4COX/MMW

Descripción: FIL 45 ACC. COVER X/MM WH.



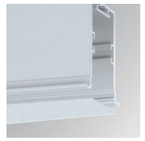
Cód. producto: F4PRREX/MMB

Descripción: FIL 45 ACC. REC PROFIL X/MM BK.



Cód. producto: F4PRREX/MMG

Descripción: FIL 45 ACC. REC PROFIL X/MM GR.



Cód. producto: F4PRREX/MMW

Descripción: FIL 45 ACC. REC PROFIL X/MM WH.

Cód. producto: F4REECB

Descripción: FIL45 ACC. REC END COVER BK.

Cód. producto: F4REECG

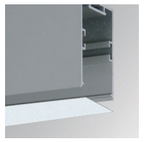
Descripción: FIL45 ACC. REC END COVER GR.

Cód. producto: F4REECW

Descripción: FIL45 ACC. REC END COVER WH.

ACCESORIOS :

Óptico



Cód. producto: F4DIX/MMOP

Descripción: FIL 45 ACC. OPAL DIFFUSER X/MM

ACCESORIOS :

Control y regulación

Cód. producto: F41EMG3HDWB

Descripción: ACC.FIL45 DOWNLIGHT EMERGENCIA 3H BK

Cód. producto: F41EMG3HDWG

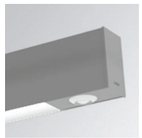
Descripción: ACC.FIL45 DOWNLIGHT EMERGENCIA 3H GR

Cód. producto: F41EMG3HDWW

Descripción: ACC.FIL45 DOWNLIGHT EMERGENCIA 3H WH

Cód. producto: F41LIGHTSNDB

Descripción: ACC.FIL45 SENSOR BASIC ILD DALI-2 BK



Cód. producto: F41LIGHTSNDG

Descripción: ACC.FIL45 SENSOR BASIC ILD DALI-2 GR

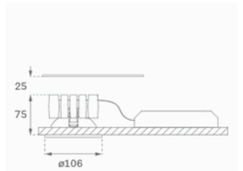
Cód. producto: F41LIGHTSNDW

Descripción: ACC.FIL45 SENSOR BASIC ILD DALI-2 WH

Ficha técnica de producto

KOMBIC 100 DOWNLIGHT

K11RD2065OP840NWW



KOMBIC 100 RD 2000 IP65 NW OPAL WH/WH

Descripción:

Downlight empotrable redondo modelo KOMBIC 100 RD 2000 IP65 NW OPAL WH/WH de la marca LAMP. Reflector fabricado en policarbonato reciclado R-PC FR WHITE TM con retardante de llama libre de bromo. Grado inflamabilidad V0 según UL94. Reflector fabricado en policarbonato. Reflector interior blanco mate y marco en acabado blanco y lámina óptica con disipador de aluminio inyectado. Modelo para LED COB con temperatura de color 4000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP65. Clase de aislamiento II. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 50.000h L80 B10.

Acabado: Blanco mate RAL 9010

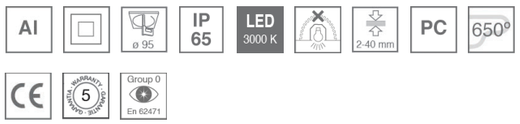
Peso: 517 g

Instalación: Empotrado

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Flujo de salida:	1.541 lm	**K:**	4000
Plum:	13,4W	**IRC:**	80
Eficacia:	115 lm/w	**MacAdam:**	3
Fuente de Luz:	COB	**Alimentación:**	220-240V 50/60Hz
Horas de vida led:	50.000 L80 B10 (Ta=25ºC)	**Equipo:**	Electrónico
Pled:	13W		

Tolerancia del flujo de salida +/- 10%



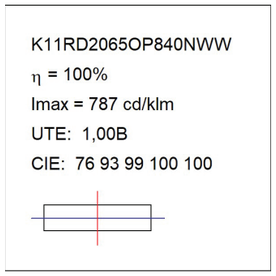
Opciones Personalizables:

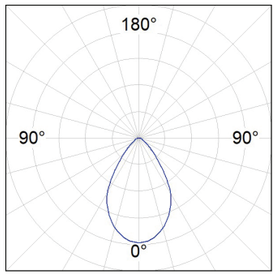
Ficha técnica de producto

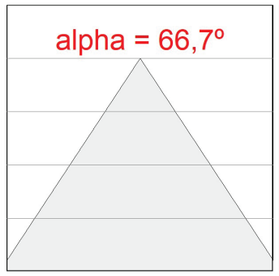
KOMBIC 100 DOWNLIGHT

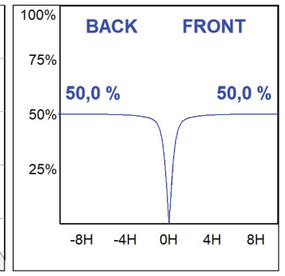
K11RD2065OP840NWW KOMBIC 100 RD 2000 IP65 NW OPAL WH/WH

DATOS FOTOMÉTRICOS :









Tel. +34937366800

Web www.lamp.es

LAMP se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas de sus productos, que sirvan para su mejora o correspondan a variaciones de las disposiciones legales. Para comprobar la información actualizada visite nuestra página web www.lamp.es

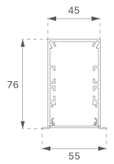
Datos según los reglamentos 2019/2020/UE y 2019/2015/UE

08-11-2023

Ficha técnica de producto

FIL45

F41RE112MOOP840NW



FIL45 REC 1120 2600 NW OPAL WH.

Descripción:

Estructura para empotrar modelo FIL45 REC 1120 de la marca LAMP. Fabricada en extrusión de aluminio reciclado con una tasa del 80%, con difusor de policarbonato opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de 4000K con CRI80 y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP20, IK07. Clase de aislamiento I. Seguridad fotobiológica grupo 0. Horas de vida: 70.000h L80 B10. Acabados disponibles: Blanco, negro y gris.

Acabado: Blanco mate RAL 9010

Dimensiones: 1.120 x 55 x 76 mm **Peso:** 2.580 g

Instalación: Empotrado

Medidas empotramiento: 1.128 x 51 x 0 mm

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

Flujo de salida:	1.805 lm	**K:**	4000
Plum:	17,5W	**IRC:**	80
Eficacia:	103,1 lm/w	**MacAdam:**	3
Fuente de Luz:	MID POWER LED	**Alimentación:**	220-240V 50/60Hz
Horas de vida led:	70.000 L80 B10 (Ta=25ºC)	**Equipo:**	Electrónico
Pled:	16W		

Tolerancia del flujo de salida +/- 10%

Opciones Personalizables:

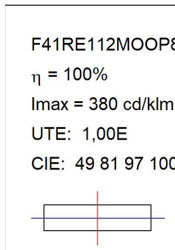
Ficha técnica de producto

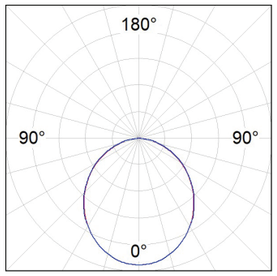
FIL45

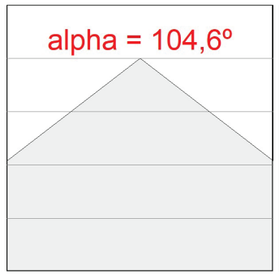
F41RE112MOOP840NW FIL45 REC 1120 2600 NW OPAL WH.

DATOS FOTOMÉTRICOS :

F41RE112MOOP840NW
η = 100%
Imax = 380 cd/klm
UTE: 1,00E
CIE: 49 81 97 100 100







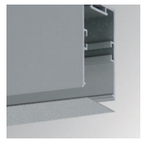
H (m)	D (m)	Emax	Emed
1	2,59	660	227
2	5,18	165	57
3	7,77	73	25
4	10,35	41	14

ACCESORIOS :

Montaje

Cód. producto: F4COX/MMB

Descripción: FIL 45 ACC. COVER X/MM BK.

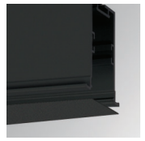


Cód. producto: F4COX/MMG

Descripción: FIL 45 ACC. COVER X/MM GR.

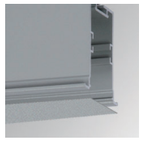
Cód. producto: F4COX/MMW

Descripción: FIL 45 ACC. COVER X/MM WH.



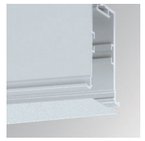
Cód. producto: F4PRREX/MMB

Descripción: FIL 45 ACC. REC PROFIL X/MM BK.



Cód. producto: F4PRREX/MMG

Descripción: FIL 45 ACC. REC PROFIL X/MM GR.



Cód. producto: F4PRREX/MMW

Descripción: FIL 45 ACC. REC PROFIL X/MM WH.

Cód. producto: F4REECB

Descripción: FIL45 ACC. REC END COVER BK.

Cód. producto: F4REECG

Descripción: FIL45 ACC. REC END COVER GR.

Cód. producto: F4REECW

Descripción: FIL45 ACC. REC END COVER WH.

Cód. producto: F4REJO

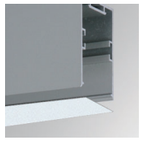
Descripción: FIL45 ACC. INTM JOINT B RECESSED

Cód. producto: F4TORFG

Descripción: FIL45 ACC. TOOL REMOVE REFLECTOR

ACCESORIOS :

Óptico



Cód. producto: F4DIX/MMOP

Descripción: FIL 45 ACC. OPAL DIFFUSER X/MM

ACCESORIOS :

Control y regulación

Cód. producto: F41EMG3HDWB

Descripción: ACC.FIL45 DOWNLIGHT EMERGENCIA 3H BK

Cód. producto: F41EMG3HDWG

Descripción: ACC.FIL45 DOWNLIGHT EMERGENCIA 3H GR

Cód. producto: F41EMG3HDWW

Descripción: ACC.FIL45 DOWNLIGHT EMERGENCIA 3H WH

Cód. producto: F41LIGHTSNDB

Descripción: ACC.FIL45 SENSOR BASIC ILD DALI-2 BK

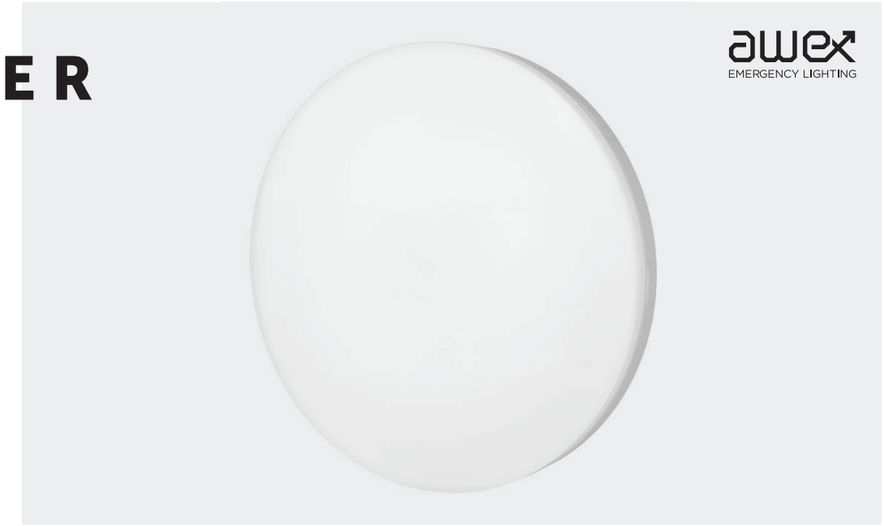
Cód. producto: F41LIGHTSNDG

Descripción: ACC.FIL45 SENSOR BASIC ILD DALI-2 GR

Cód. producto: F41LIGHTSNDW

Descripción: ACC.FIL45 SENSOR BASIC ILD DALI-2 WH

EDGE R



AC
220-240V
50-60Hz

DC
176-275V

DC
24V

DC
48V

LED

IP54

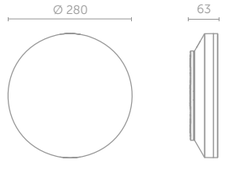
IK10

Ni-Cd

LiFePO$_4$

MATERIALS	White polycarbonate body • Opal polycarbonate cover
MOUNTING	Surface
POWER SUPPLY	Self contained – 220 - 240VAC/50 - 60Hz Central battery – 220 - 240VAC/50 - 60Hz; 176 - 275VDC Central battery FZLV II – 48VDC Central battery FZLV – 24VDC
LIGHT SOURCE - MAINS MODE	***Power:*** 12W, 18W, 24W LED ***Colour temperature:*** 3000K, 4000K, 6000K ***Lifetime:*** 50000h
LIGHT SOURCE - EMERGENCY MODE	***Power:*** 1W, 3W LED ***Colour temperature:*** 6500K
CHARGING	***Standard:*** max. 24h ***Premium:*** max. 12h; energy-saving electronic charger
AUTONOMY AND BATTERIES	***Standard:*** 1h or 3h, Ni-Cd 3,6V batteries ***Premium:*** 1h or 3h, LiFePO$_4$ 6,4V batteries
INSULATION CLASS	II
IP & IK RATING	IP54, IK10
AMBIENT TEMPERATURE	***Self-contained:*** t_a: 0°C ÷ 40°C • t_a: -25°C ÷ 40°C – together with heater for low temperatures ***Central battery:*** t_a: 0°C ÷ 50°C
OPTIONS	SE – non maintained • SA – maintained • AT – autotest • PT – manual test button • RU – Rubic UNA central monitoring • RW – Rubic UNA Wireless central monitoring • RD – DALI central monitoring • FZLV – central battery FZLV 24VDC • FZLV2 – central battery FZLV II 48VDC • CB – central battery
ADDITIONAL INFORMATION	LED indicator signalizes mains power supply and battery charge • Deep discharge protection • Optional fixtures with MCR motion sensor • Optional adaptation of the fixture for low temperatures up to -25°C with HTR 25

DIMENSIONS [mm]



MAINS MODE CONFIGURATION

CODE	DETECTION		COLOR TEMPERATURE (K)	
EDRE12 EDRE18 EDRE24	WH	WS	3000	4000
	WH	WS	3000	4000
	WH	WS	3000	4000

OUTPUT IN MAINS MODE [lm]

CODE	OUTPUT [lm]	
	3000K	4000K
EDRE12 EDRE18 EDRE24	1550	1650
	2440	2600
	2860	3040

SELF-CONTAINED CONFIGURATION

	CODE	POWER*	MODULE	AUTONOMY [h]		MODE		OPTIONS				DETECTION		COLOR TEMPERATURE (K)	
STANDARD	EDRE12 EDRE18 EDRE24	1W	E C	1	3	SE	SA	PT	AT	X		WH	WS	3000	4000
PREMIUM	EDRE12 EDRE18 EDRE24	3W	B	1	3	SE	SA	AT	RU	RW	RD	WH	WS	3000	4000

OUTPUT IN EMERGENCY MODE [lm]

	OUTPUT [lm]	
	POWER*	
STANDARD	1W	135
PREMIUM	3W	380

CENTRAL BATTERY CONFIGURATION – NON-ADDRESSABLE

CODE	POWER*	MODULE	SYSTEM	OPTIONS		DETECTION		COLOR TEMPERATURE (K)	
EDRE12 EDRE18 EDRE24	1W	F	CB	CBS	X	WH		3000	4000
	3W	F	CB	CBS	X	WH		3000	4000
EDRE12 EDRE18 EDRE24	12W	X	CB	CBS	X	WH		3000	4000
	18W	X	CB	CBS	X	WH		3000	4000
	24W	X	CB	CBS	X	WH		3000	4000

OUTPUT IN EMERGENCY MODE [lm]

	OUTPUT [lm]		
POWER*	3000K	4000K	6500K
1W	X	X	145
3W	X	X	380
12W	1550	1650	X
18W	2440	2600	X
24W	2860	3040	X

CENTRAL BATTERY CONFIGURATION – ADDRESSABLE

CODE	POWER*	MODULE	SYSTEM	OPTIONS		DETECTION		COLOR TEMPERATURE (K)	
EDRE12 EDRE18 EDRE24	1W	Z	CB	ADP	ADE	WH	WS	3000	4000
	3W	Z	CB	ADP	ADE	WH	WS	3000	4000
EDRE12 EDRE18 EDRE24	12W	X	CB	ADS	ADN	WH	WS	3000	4000
	18W	X	CB	ADS	ADN	WH	WS	3000	4000
	24W	X	CB	ADS	ADN	WH	WS	3000	4000

OUTPUT IN EMERGENCY MODE [lm]

	OUTPUT [lm]		
POWER*	3000K	4000K	6500K
1W	X	X	145
3W	X	X	380
12W	1550	1650	X
18W	2440	2600	X
24W	2860	3040	X

FZLV SYSTEM CONFIGURATION

CODE	POWER*	SYSTEM		DETECTION		COLOR TEMPERATURE (K)	
EDRE12 EDRE18 EDRE24	1W	FZLV	FZLV2	WH	WS	3000	4000
	3W	FZLV	FZLV2	WH	WS	3000	4000

OUTPUT IN EMERGENCY MODE [lm]

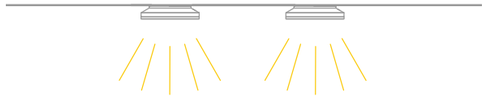
	OUTPUT [lm]		
POWER*	3000K	4000K	6500K
1W	X	X	145
3W	X	X	380

* – power in emergency mode

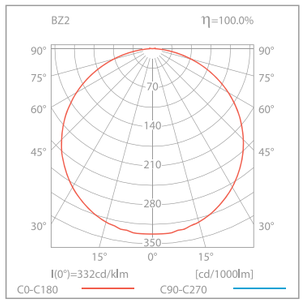
LEGEND:

EDRE12	fitting EDGE R 12W in maintained mode	SE	LED emergency section - non maintained	CB	central battery version
EDRE18	fitting EDGE R 18W in maintained mode	SA	LED emergency section - maintained (night mode)	CBS	central battery for circuit monitoring
EDRE24	fitting EDGE R 24W in maintained mode	PT	manual test button	ADP	address module for CBS 1.0 – SMART technology
E, C	electronic gear for STANDARD self-contained fittings	X	fitting without additional options	ADE	address module for CBS 2.0 – SMART technology
B	electronic gear for PREMIUM self-contained fittings	AT	autotest	ADN	address module for CBS 2.0 – SMART technology
F	electronic gear for central battery fittings	RU	Rubic UNA central monitoring	ADS	address module for CBS 1.0 – SMART technology
Z	electronic gear for addressable central battery fittings	RW	Rubic UNA Wireless central monitoring	WH	fitting without motion sensor MCR
		RD	DALI central monitoring	WS	fitting with motion sensor MCR
		FZLV	central battery FZLV 24 VDC		
		FZLV2	central battery FZLV II 48 VDC		

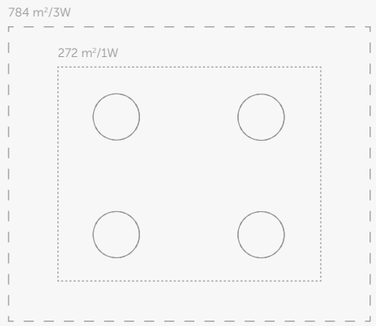
EDGE R EXAMPLE OF PHOTOMETRY

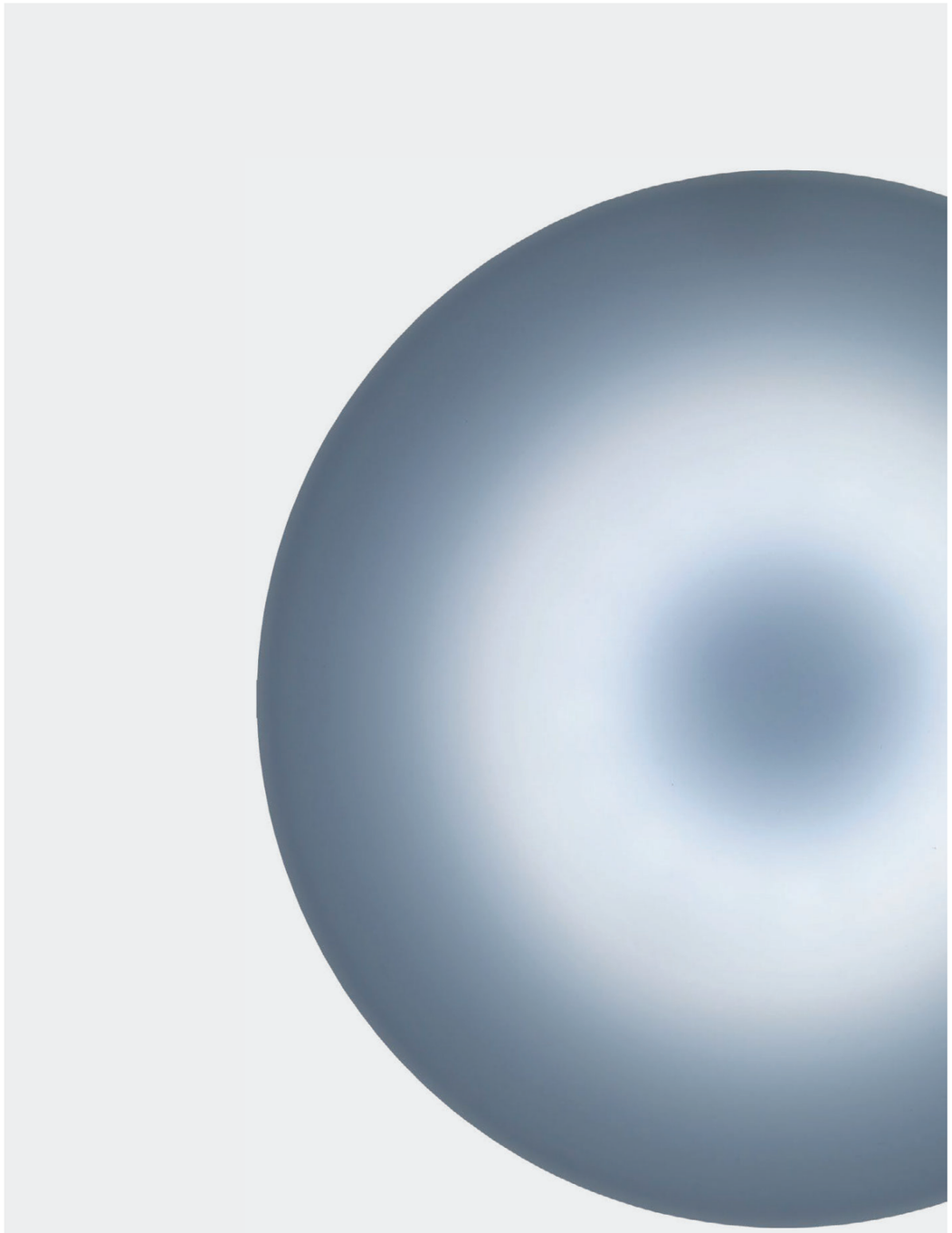


Optic O for open area



simulation for four luminaires and min 0,5 lx (area)





Ficha técnica de producto

F-LED

NORDEON

973245001121 **Etanche F 5000LM STD PC-O 1275mm RC HO**

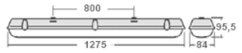
Descripción:

Luminaria para suspender o adosar modelo Etanche F 5000LM STD PC-O 1275mm RC HO de la marca NORDEON. Cuerpo fabricado en inyección de policarbonato en color gris y difusor opal. Modelo para LED MID-POWER, con temperatura de color blanco neutro y equipo electrónico incorporado. Con un grado de protección IP65, IK08. Clase de aislamiento I.

Peso: 1.952 g

IEE : A+

Instalación: Superficie



Lámpara:

Tipología:	MID POWER SAMSUNG	**ºK :**	4000
Horas de vida led:	50.000 L70 B10	**IRC :**	80
Potencia:	39W	**MacAdam:**	3

Características eléctricas:

Equipo :	Electrónico	**Alimentación:**	220-240V 50-60Hz
Plum:	40.4W		

Características técnicas:

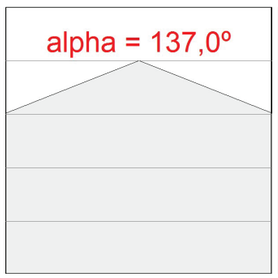
CLASE I | IK 08 | IP 65 | LED 4000 K | PC | 850º

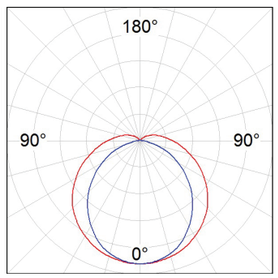
Certificados de Calidad:

CE

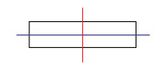
Datos fotométricos:

H (m)	D (m)	Emax	Emed
1	5,08	1388	185
2	10,16	347	46
3	15,24	154	21
4	20,33	87	12





973245001121
η = 100%
Imax = 276 cd/klm
UTE: 0,90G + 0,10T
CIE: 44 73 92 90 100



Flujo de salida: 5.041 lm **Eficacia:** 124,8 lm/w

Nordeon se reserva el derecho de modificar las especificaciones técnicas de sus productos, que sirvan para su mejora o correspondan a variaciones de las disposiciones legales.

II. DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)

INDEX DE PLANOLS PROJECTE EXECUTIU REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE – NEXT GENERATION UE			
CODI PLANOL	**DESCRIPCIO**	**CODI FITXER**	**Nº PLANOL**
DGOR.0	**Index**	DGOR.0	0
DGOR.U	**Definició general del projecte en relació amb l'entorn**		
DGOR.U.01	Planol de situació	DGOR.U.01.F1	1
DGOR.U.02	Planol d'emplaçament	DGOR.U.02.F1	2
DGOR.A	**Definició general de l'edifici**		
DGOR.A.01	Plantes generals		
	Definició general de l'edifici - P. Semisoterrani - Estat Actual	DGOR.A.01.S1.F1	3
	Definició general de l'edifici - P. Semisoterrani - Proposta	DGOR.A.01.S1.F2	4
	Definició general de l'edifici - P. Baixa - Estat Actual	DGOR.A.01.P0.F1	5
	Definició general de l'edifici - P. Baixa - Proposta	DGOR.A.01.P0.F2	6
	Definició general de l'edifici - P. Primera - Estat Actual	DGOR.A.01.P1.F1	7
	Definició general de l'edifici - P. Primera- Proposta	DGOR.A.01.P1.F2	8
	Definició general de l'edifici - P. Segona - Estat Actual	DGOR.A.01.P2.F1	9
	Definició general de l'edifici - P. Segona - Proposta	DGOR.A.01.P2.F2	10
DGOR.A.02	Planta Coberta		
	Definició general de l'edifici - Planta Coberta - Estat Actual	DGOR.A.02.F1	11
	Definició general de l'edifici - Planta Coberta - Proposta	DGOR.A.02.F2	12
DGOR.A.03	Alçats generals		
	Definició general de l'edifici - Alçat nort -Estat Actual	DGOR.A.03.01.F1	13
	Definició general de l'edifici - Alçat nort -Proposta	DGOR.A.03.01.F2	14
	Definició general de l'edifici - Alçat oest -Estat Actual	DGOR.A.03.02.F1	15
	Definició general de l'edifici - Alçat oest -Proposta	DGOR.A.03.02.F2	16
	Definició general de l'edifici - Alçat sud -Estat Actual	DGOR.A.03.03.F1	17
	Definició general de l'edifici - Alçat sud -Proposta	DGOR.A.03.03.F2	18
	Definició general de l'edifici - Alçat est -Estat Actual	DGOR.A.03.04.F1	19
	Definició general de l'edifici - Alçat est-Proposta	DGOR.A.03.04.F2	20
DGOR.A.04	Seccions		
	Definició generla de l'edifici - Secció transversal	DGOR.A.04.F1	21
	Definició generla de l'edifici - Secció longitudinal	DGOR.A.04.F2	22
DGOR.0	**Treballs previs i de replanteig**		
DGOR.0.03	Enderroc		
	Enderroc - Planta Semisoterrani	DGOR.0.03.S1.F1	23
	Enderroc - Planta Baixa	DGOR.0.03.P0.F1	24
	Enderroc - Planta Primera	DGOR.0.03.P1.F1	25
	Enderroc - Planta Segona	DGOR.0.03.P2.F1	26
	Enderroc - Planta Coberta	DGOR.0.03.PC.F1	27
	Enderroc - Alçat nort	DGOR.0.03.F1	28
	Enderroc - Alçat oest	DGOR.0.03.F2	29
	Enderroc - Alçat sud	DGOR.0.03.F3	30
	Enderroc - Alçat est	DGOR.0.03.F4	31
DGOR.0.04	Obra Nova		
	Obra Nova - Planta Semisoterrani	DGOR.0.04.S1.F1	32
	Obra Nova - Planta Baixa	DGOR.0.04.P0.F1	33
	Obra Nova- Planta Primera	DGOR.0.04.P1.F1	34
	Obra Nova - Planta Segona	DGOR.0.04.P2.F1	35
	Obra Nova - Planta Coberta	DGOR.0.04.PC.F1	36
	Obra Nova - Alçat nort	DGOR.0.04.F1	37
	Obra Nova - Alçat oest	DGOR.0.04.F2	38
	Obra Nova - Alçat sud	DGOR.0.04.F3	39
	Obra Nova - Alçat est	DGOR.0.04.F4	40

OBRA DE REFORMA			
DGOR.2	**Sistema estructural**		
DGOR.2.02	Estructura		
	Detall subestructura coberta	DGOR.2.02.F1	41
DGOR.3	**Sistema d'envolvent i acabats exteriors**		
DGOR.3.04	Coberta		
	Detalls	DGOR.3.04.F1	42
	Detalls	DGOR.3.04.F2	43
DGOR.3.07	Fusteria Exterior		
	Plantes	DGOR.3.07.F1	44
	Plantes	DGOR.3.07.F2	45
	Planilla	DGOR.3.07.F3	46
	Planilla	DGOR.3.07.F4	47
	Planilla	DGOR.3.07.F5	48
DGOR.3.08	Elements de protecció exteriors (serralleria)		
	Plantes	DGOR.3.08.F1	49
	Planilla	DGOR.3.08.F2	50
DGOR.4	**Sistema de compartimentació i acabats interiors**		
DGOR.4.02.1	Cels Rasos		
	Cels Rasos - Planta Semisoterrani - Estat Actual	DGOR.4.02.1.S1.F1	51
	Cels Rasos - Planta Semisoterrani - Proposta	DGOR.4.02.1.S1.F2	52
	Cels Rasos - Planta Baixa - Estat Actual	DGOR.4.02.1.P0.F1	53
	Cels Rasos - Planta Baixa - Proposta	DGOR.4.02.1.P0.F2	54
	Cels Rasos - Planta Primera - Estat Actual	DGOR.4.02.1.P1.F1	55
	Cels Rasos - Planta Primera - Proposta	DGOR.4.02.1.P1.F2	56
	Cels Rasos - Planta Segona - Estat Actual	DGOR.4.02.1.P2.F1	57
	Cels Rasos - Planta Segona - Proposta	DGOR.4.02.1.P2.F2	58
DGOR.5	**Sistema de condicionaments instal·lacions i serveis**		
DGOR.5.05	Instal·lacions tèrmiques		
	Esquema 1 - Estat Actual	DGOR.5.05.F1	59
	Esquema 2 - Proposta Intervenció	DGOR.5.05.F2	60
	Esquema Producció. Mode Calor - Proposta Intervenció	DGOR.5.05.F3	61
	Esquema Producció. Mode Fred - Proposta Intervenció	DGOR.5.05.F4	62
	Esquema Producció. Mode Èpoques Intermedies - Prop Inter	DGOR.5.05.F5	63
	Conductes Planta Semisoterrani - Estat Actual	DGOR.5.05.S1.F1	64
	Conductes Planta Semisoterrani - Proposta	DGOR.5.05.S1.F2	65
	Canonades Planta Semisoterrani - Proposta	DGOR.5.05.S1.F3	66
	Conductes Planta Baixa - Estat Actual	DGOR.5.05.P0.F1	67
	Conductes Planta Baixa - Proposta	DGOR.5.05.P0.F2	68
	Canonades Planta Baixa - Proposta	DGOR.5.05.P0.F3	69
	Conductes Planta Primera - Estat Actual	DGOR.5.05.P1.F1	70
	Conductes Planta Primera - Proposta	DGOR.5.05.P1.F2	71
	Canonades Planta Primera - Proposta	DGOR.5.05.P1.F3	72
	Conductes Planta Segona - Estat Actual	DGOR.5.05.P2.F1	73
	Conductes Planta Segona - Proposta	DGOR.5.05.P3.F2	74
	Canonades Planta Segona - Proposta	DGOR.5.05.P3.F3	75
	Conductes Planta Coberta - Estat Actual	DGOR.5.05.PC.F1	76
	Conductes Planta Coberta - Proposta	DGOR.5.05.PC.F2	77
	Canonades Planta Coberta - Proposta	DGOR.5.05.PC.F3	78
DGOR.5.06	Sistemes de ventilació		
	Conductes Planta Semisoterrani - Proposta	DGOR.5.06.S1.F1	79
	Conductes Planta Baixa - Proposta	DGOR.5.06.P0.F1	80
	Conductes Planta Primera - Proposta	DGOR.5.06.P1.F1	81
	Conductes Planta Segona - Proposta	DGOR.5.06.P2.F1	82
	Conductes Planta Coberta - Proposta	DGOR.5.06.PC.F1	83
DGOR.5.08	Instal·lacions elèctriques		
	Esquema fotovoltaica	DGOR.5.08.F1	84
	Fotovoltaica Planta Coberta	DGOR.5.08.PC.F1	85
	Fotovoltaica -Secció	DGOR.5.08.PC.F2	86
DGOR.5.09	Instal·lacions d'il·luminació		
	Planta Semisoterrani - Estat Actual	DGOR.5.09.S1.F1	87
	Planta Semisoterrani - Proposta	DGOR.5.09.S1.F2	88
	Planta Baixa - Estat Actual	DGOR.5.09.P0.F1	89
	Planta Baixa - Proposta	DGOR.5.09.P0.F2	90
	Planta Primera - Estat Actual	DGOR.5.09.P1.F1	91
	Planta Primera - Proposta	DGOR.5.09.P1.F2	92
	Planta Segona - Estat Actual	DGOR.5.09.P2.F1	93
	Planta Segona - Proposta	DGOR.5.09.P3.F2	94
	Planta Coberta - Estat Actual	DGOR.5.09.PC.F1	95
	Planta Coberta - Proposta	DGOR.5.09.PC.F2	96
	Esquema 1 - Proposta Intervenció	DGOR.5.09.F1	97
	Esquema 2 - Proposta Intervenció	DGOR.5.09.F2	98
	Esquema 3 - Proposta Intervenció	DGOR.5.09.F1	99
DGOR.5.12	Instal·lacions de protecció contra incendi		
	Planta Semisoterrani - Proposta	DGOR.5.12.S1.F2	100
	Planta Baixa - Proposta	DGOR.5.12.P0.F2	101
	Planta Primera - Proposta	DGOR.5.12.P1.F2	102
	Planta Segona - Proposta	DGOR.5.12.P2.F2	103
	Planta Coberta - Proposta	DGOR.5.12.PC.F2	104
DGOR.5.16	Control i gestió centralitzat de l'edifici		
	Esquema de control i gestió centralitzat	DGOR.5.16.F1	105
DGOR.E	**Execució de les Obres**		
	Plantes generals proposta - Planta Semisoterrani	DGOR.E.01.S1	106
	Plantes generals proposta - Planta Baixa	DGOR.E.01.P0	107
	Plantes generals proposta - Planta Primera	DGOR.E.01.P1	108
	Plantes generals proposta - Planta Segona	DGOR.E.01.P2	109
	Plantes generals proposta - Planta Coberta	DGOR.E.01.Pc	110

000

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1:
A3:
ORIGINALS GRÀFIQUES

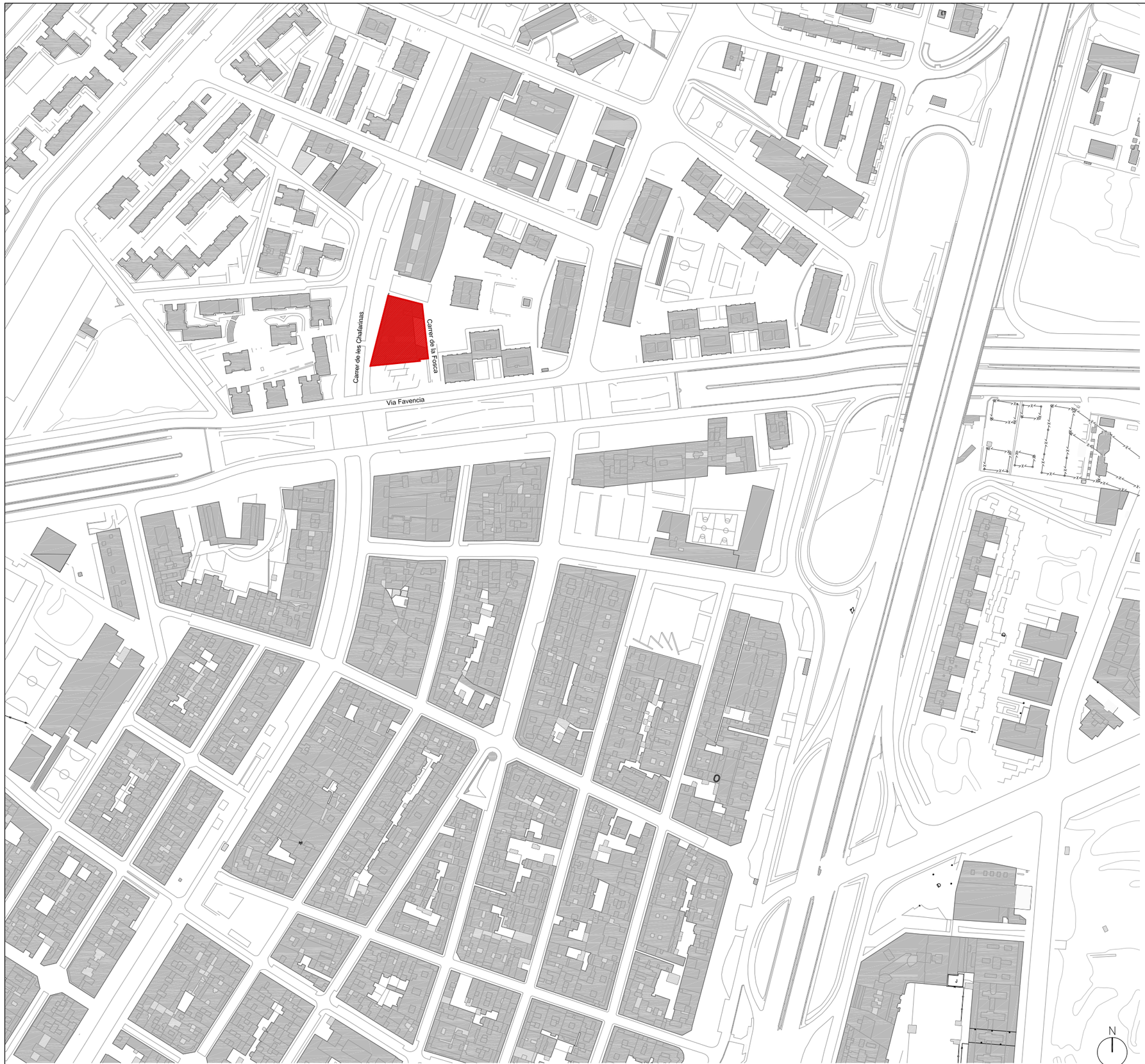
NOM DEL PLÀNOL:
INDEX

DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.0

NOM FITXER:
DGOR.0

FULL...1.....DE...1...



001

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/1250
A3: 1/2500
0 20 60
ORIGINALS GRÀFIQUES

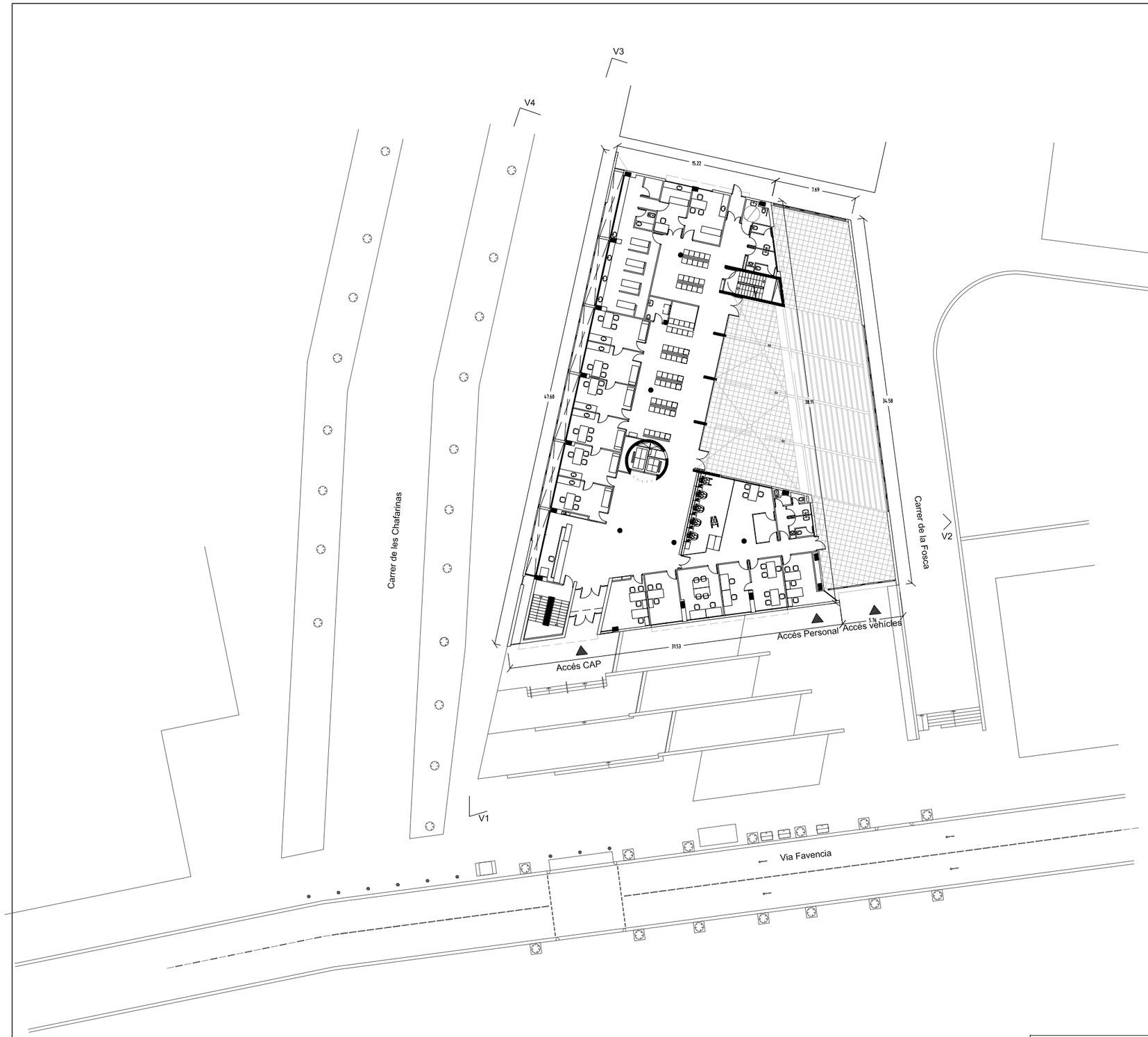
NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIO GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIO A L'ENTORN I DELS ESPAIS EXTERIORS
SITUACIO

DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.U

NOM FITXER:
DGOR.U.01.F1

FULL...1.....DE...2...



Intervenció en finca ref cadastral
1989935DF3818H0000UH

N

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/200
A3: 1/400
ORIGINALS
0 5 10
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIO GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIO A L'ENTORN I DELS ESPAIS EXTERIORS
EMPLAÇAMENT

DATA:
NOVEMBRE 2023

NOM FITXER:
DGOR.U.02.F1

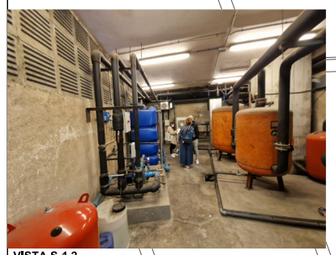
CAPÍTOL
DGOR.U

FULL 2 DE 2

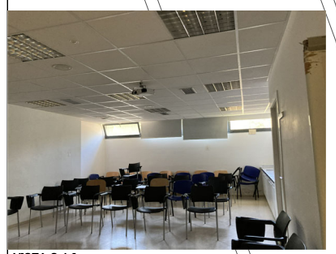
002

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

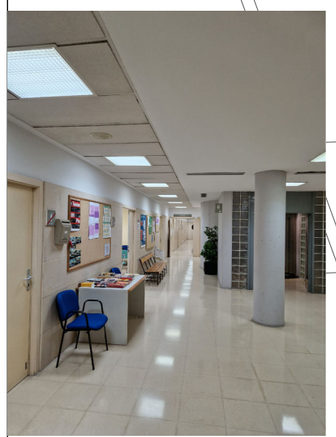
VISTA S-1.1



VISTA S-1.2



VISTA S-1.3



VISTA S-1.4

SUPERFICIES PLANTA SEMISOTERRANI	
HALL D'ENTRADA	95,40
HALL D'ENTRADA ASCEN	4,30
ESCALA	19,30
INSTAL.LACIONS	5,75
AULA FORMACIÓ	11,90
SECRETARIA	11,90
BIBLIOTECA	22,60
MAGATZEM RECEPTES	10,80
SALA PERSONAL	18,85
VESTUARIS DONES	8,70
VESTUADIRS DONES	8,40
VESTUARIS DONES	22,55
VESTUARIS HOMES	22,80
NETEJA	9,45
BANY	3,00
SERVEIS DONES	3,55
SERVEIS HOMES	3,55
SALA DE REUNIONS	26,30
SERVEIS MINUS	5,00
AULA D'EDUCACIÓ SANITARIA	24,25
MAGATZEM	7,75
ZONA DE PAS	28,20
VESTUARI PERS. SERVEI	9,30
VESTUARI PERS. SERVEI	9,30
ZONA DE PAS	56,40
QUARTO DE NEVERES	9,45
ESTERILITZACIÓ	12,35
MAGATZEM DE ROBA BRUTA	11,50
MAGATZEM CLINIC CAP 2	21,70
MAGATZEM GENERAL	21,80
MAGATZEM	98,25
ESCALA	10,03
MAGATZEM DE MANTENIMENT	3,20
SALA DE MAQUINES	56,50
INSTAL.LACIONS	4,40
MAGATZEM	25,40
APARCAMENT	286,40
SUP UTIL TOTAL	1010.2800
SUP CONSTRUIDA	1146.6186

N

PLANTA SEMISOTERRANI

ZONA DE NO ACTUACIÓ

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TITOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 2,0 4,0
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTES GENERALS_ESTAT ACTUAL
PLANTA SEMISOTERRANI

DATA: NOVEMBRE 2023

NOM FITXER: DGOR.A.01.S1.F1

003

CAPÍTOL DGOR.A

FULL...1.....DE...2...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

FASE 1 - 10 FASE SOLAPABLE AMB ALTRES FASES – GESTIÓ AMB EL CENTRE

FASE 0
PAS NOUS CONDUCTES

Instalacions 5,75m2
Escala 19,30m2
20 Esglaons 28,00x18,75
Aula de formació 11,90m2
Secretaria 11,90m2
Biblioteca 22,60m2
Magatzem de receptes 10,80m2
Sala de personal 16,85m2
Vestuaris dones 8,70m2
Vestuaris dones 8,40m2
Vestuaris dones 22,55m2
Vestuaris homes 22,80m2
Serveis Dones 3,55 m2
Serveis Homes 3,55 m2
Zona de pas 44,45m2
Neteja 9,45m2
Bany 3,00m2
Hall de entrada 95,40m2
Hall de entrada 4,30 m2
Maquinaria del ascensor 1,05 m2
Cuarto de neveres 9,45 m2
Esterilització 12,35 m2
Magatzem de roba bruta 11,50 m2
Magatzem Clínic CAP 2 21,70m2
Zona de pas 11,95m2
Sala de reunions 26,30 m2
Serveis Mínus
Magatzem 7,75 m2
Magatzem General 21,80m2
Vestuari pers. serveis 9,30m2
Q. electr.
Magatzem de manteniment 3,20m2
Sala de Màquines 56,50m2
Escala 10,03m2 20 Esglaons 28,00x18,75
Aula d'educació sanitària 24,25 m2
Instalacions 4,40m2
Vestuari pers. serveis 9,30m2
Magatzem 96,25m2
Zona de pas 26,20m2
Magatzem 25,40m2
Aparcament 286,40m2

INTERVENCIONS		
01	SUBSITUIR FALS SOSTRE DE TOTA LA PLANTA	X
02	SUBSTITUCIÓ DE DE FUSTERIA D'ALUMINI EXTERIOR	—
03	SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIA D'ALUMINI INTERIOR	—
04	REFER COBERTA	—
05	NOVES MAQUINES	—
06	NOU PASSAMÀ/BARANA	X
07	NOU SISTEMA DE PROTECCIÓ SOLAR	—
08	RECRESCUT GRAÓ	—
09	SUBSTITUCIÓ VIDRE TRENCAT	—
10	NOVA INSTAL.LACIO DE CLIMATITZACIÓ	X
11	NOVA INSTAL.LACIO DE IL.LUMINACIÓ	X
12	PINTAR TOT EL CENTRE	X
13	PLAQUES FOTOVOLTAIQUES	—
14	MODIFICACIÓ QUADRE ELÈCTRIC	X
15	ESTRUCTURA SUSTENTACIÓ MAQUINARIA NOVA	—
16	COL.LOCACIÓ DE PANELLS ACÚSTICS	—
17	REPARAT, SANEJAT I PINTAT	—
18	REFER CAMBRES HIGIÈNIQUES MALMESES PER L'OBRA	—
19	LINIA DE VIDA	—

N

PLANTA SEMISOTERRANI

ZONA DE NO ACTUACIÓ

004

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 2,0 4,0
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTES GENERALS_PROPOSTA
PLANTA SEMISOTERRANI

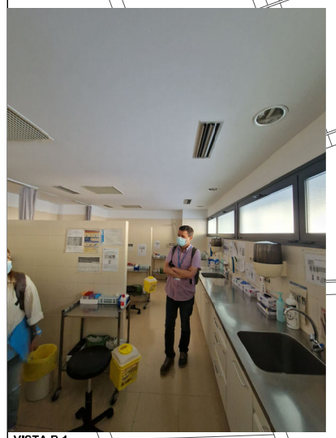
DATA: NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL DGOR.A

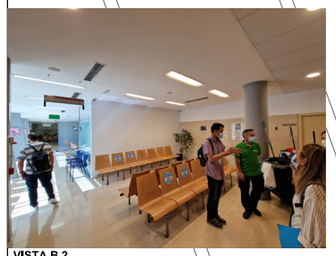
NOM FITXER: DGOR.A.01.S1.F2

FULL 2 DE 2

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



VISTA B.1



VISTA B.2

VISTA B.3

VISTA B.4

SUPERFICIES PLANTA BAIXA	
ÀREA D'ACCÉS	6,05
ÀREA D'ESPERA	98,15
ESCALA	18,14
RESIDENT	16,25
RESIDENT	17,32
CONSULTA PEDIATRIA	16,28
CONSULTA PEDIATRIA	16,26
CONSULTA PEDIATRIA	16,45
CONSULTA PEDIATRIA	15,55
SALA D'ESPERA PEDIATRIA	89,18
WC	4,55
SALA LACTÀNCIA	5,70
BOXS	45,70
BRUT	3,05
NET	3,05
CONSULTA 1 – S.TRACTAMENTS	13,10
CONSULTA 2 – S.TRACTAMENTS	16,65
SALA D'ESPERA EXTRACCIONS / URGENCIES	47,80
ZONA DE PASO	3,35
BANY MINUS	4,75
BANY DONES	4,50
BANY HOMES	5,70
ESCALA	10,46
ÀREA DE RECEPCIÓ	63,75
MAGATZEM DE FOTOCOPIES	5,55
ZONA DE PAS	3,05
NETEJA	2,00
BANYS	3,50
BANYS	4,00
DESPATX	14,60
DESPATX	14,40
DESPATX	12,84
SALA DE REUNIONS	17,65
SINTROM	14,40
ÀREA DE TERBALL	17,80
SUP. UTIL TOTAL	651.5300
SUP. CONSTRUIDA	742.6547

N

PLANTA BAIXA

005

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 2,0 4,0
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTES GENERALS_ESTAT ACTUAL
PLANTA BAIXA

DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.A

NOM FITXER:
DGOR.A.01.PB.F1

FULL 1 DE 2

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

FASE 1 - 10 FASE SOLAPABLE AMB ALTRES FASES – GESTIÓ AMB EL CENTRE

FASE 9

FASE 10

FASE 0
PAS NOUS CONDUCTES

Pati de ventilació

Escala
18,14m2

Rack

Àrea de accés
6,05m2

Àrea de treball
17,80 m2

SINTROM
14,40m2

Sala de reunions
17,65m2

Àrea de espera
98,15m2

Taulell de recepció

Àrea de recepció
63,75m2

Despatx
12,84m2

Despatx
14,40m2

Despatx
14,60m2

Magatzem de Fotocopiadores
5,55m2

Zona de pas
3,05m2

Banys
3,50m2

Banys
3,00m2

Netejа
2,00m2

Residente
16,25 m2

Residente
17,13m2

Consulta Pediatria
16,28 m2

Consulta Pediatria
16,28 m2

Consulta Pediatria
16,48 m2

Consulta Pediatria
15,55 m2

Sala de espera pediatria
10,85

Pati
115,95m2

Boxs
45,70m2

Brut
3,05m2

Net
3,05m2

Consulta 1
Sala de tractaments
13,10m2

WC
4,55m2

Sala lactancia

Consulta 1
Sala de tractaments
16,65m2

Sala de espera extraccions/urgències
122,75m2

Zona de paso
3,35m2

Escala
10,46m2

Bany Minusv.
4,75m2

Bany dones
4,80m2

Bany homes
5,70m2

rampa 10 %

barana perimetral

+ 0,13

+/- 0,00

INTERVENCIONS

01	SUBSITUIR FALS SOSTRE DE TOTA LA PLANTA	X
02	SUBSTITUCIÓ DE DE FUSTERIA D'ALUMINI EXTERIOR	X
03	SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIA D'ALUMINI INTERIOR	—
04	REFER COBERTA	—
05	NOVES MAQUINES	—
06	NOU PASSAMÀ/BARANA	X
07	NOU SISTEMA DE PROTECCIÓ SOLAR	—
08	RECRESCUT GRAÓ	—
09	SUBSTITUCIÓ VIDRE TRENCAT	X
10	NOVA INSTAL.LACIO DE CLIMATITZACIÓ	X
11	NOVA INSTAL.LACIO DE IL.LUMINACIÓ	X
12	PINTAR TOT EL CENTRE	X
13	PLAQUES FOTOVOLTAIQUES	—
14	MODIFICACIÓ QUADRE ELÈCTRIC	—
15	ESTRUCTURA SUSTENTACIÓ MAQUINARIA NOVA	—
16	COL.LOCACIÓ DE PANELLS ACÚSTICS	—
17	REPARAT SANEJAT I PINTAT	X
18	REFER CAMBRES HIGIÈNIQUES MALMESES PER L'OBRA	X
19	LINIA DE VIDA	—

N

PLANTA BAIXA

006

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 2,0 4,0
ORIGINALS GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTES GENERALS_PROPOSTA
PLANTA BAIXA

DATA:
NOVEMBRE 2023

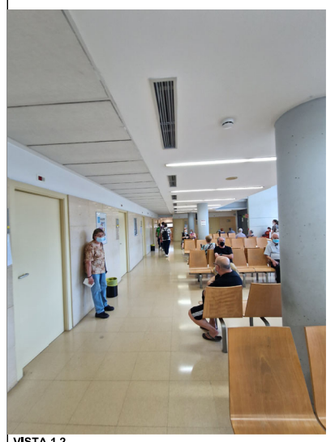
CAPÍTOL
DGOR.A

NOM FITXER:
DGOR.A.01.P0.F2

FULL...2.....DE...2...

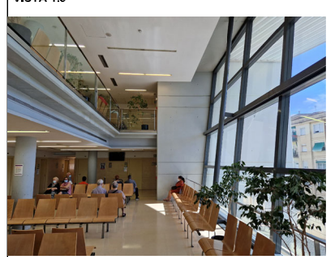
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

VISTA 1.1



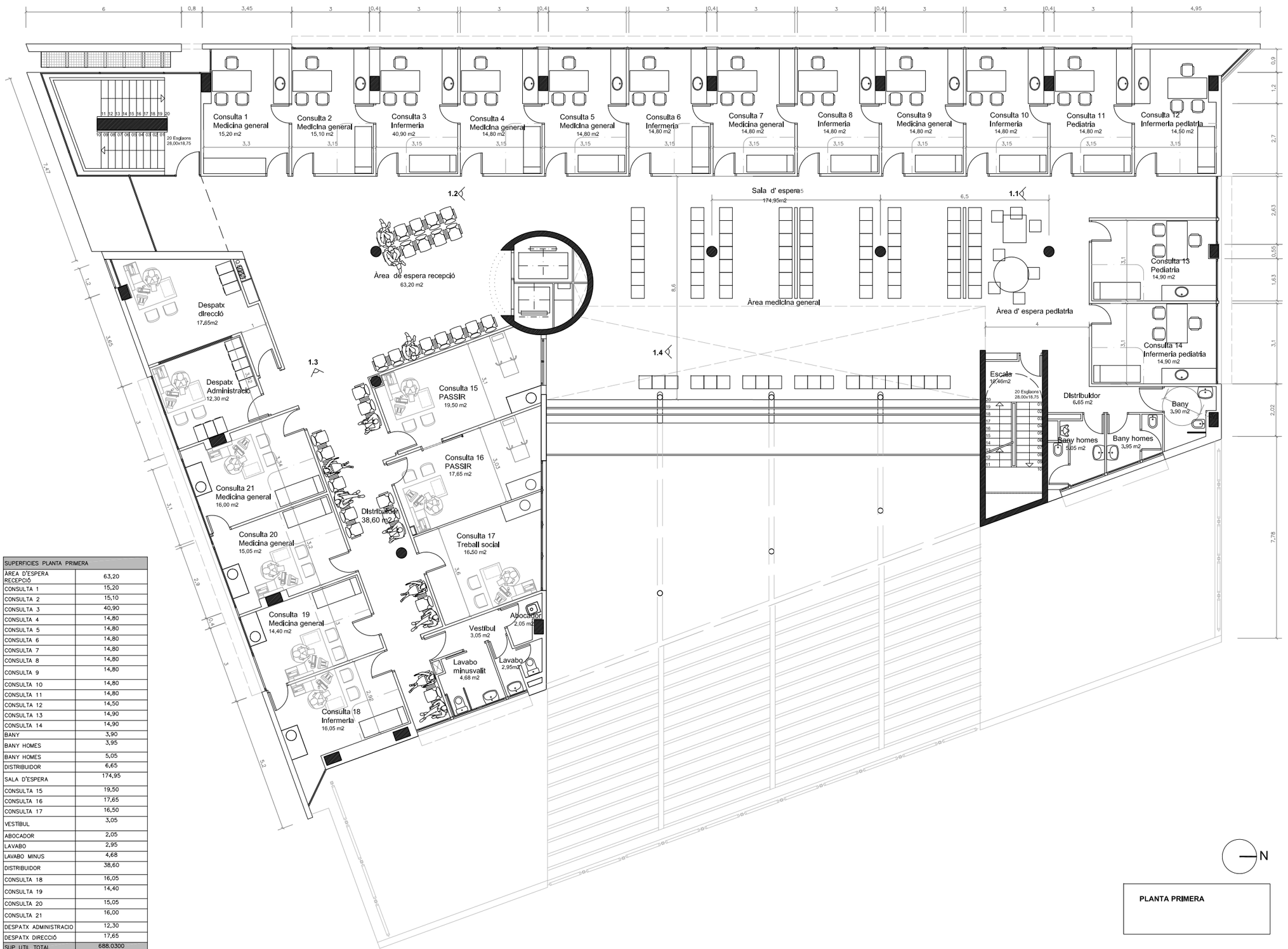
VISTA 1.2

VISTA 1.3



VISTA 1.4

SUPERFICIES PLANTA PRIMERA	
ÀREA D'ESPERA RECEPCIÓ	63,20
CONSULTA 1	15,20
CONSULTA 2	15,10
CONSULTA 3	40,90
CONSULTA 4	14,80
CONSULTA 5	14,80
CONSULTA 6	14,80
CONSULTA 7	14,80
CONSULTA 8	14,80
CONSULTA 9	14,80
CONSULTA 10	14,80
CONSULTA 11	14,80
CONSULTA 12	14,50
CONSULTA 13	14,90
CONSULTA 14	14,90
BANY	3,90
BANY HOMES	3,95
BANY HOMES	5,05
DISTRIBUIDOR	6,65
SALA D'ESPERA	174,95
CONSULTA 15	19,50
CONSULTA 16	17,65
CONSULTA 17	16,50
VESTÍBUL	3,05
ABOCADOR	2,05
LAVABO	2,95
LAVABO MINUS	4,68
DISTRIBUIDOR	38,60
CONSULTA 18	16,05
CONSULTA 19	14,40
CONSULTA 20	15,05
CONSULTA 21	16,00
DESPATX ADMINISTRACIO	12,30
DESPATX DIRECCIÓ	17,65
SUP UTIL TOTAL	688.0300
SUP CONSTRUIDA	795.9192



N

PLANTA PRIMERA

007

Salut/Institut Català de la Salut **Atenció Primària Barcelona Ciutat** Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics	infraestructures.cat	ARQUITECTE SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE	CLAU CAP-22231	ESCALES A1: 1/75 A3: 1/150 ORIGINALS 0 2,0 4,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI PLANTES GENERALS_ESTAT ACTUAL PLANTA PRIMERA	DATA: NOVEMBRE 2023 NOM FITXER: DGOR.A.01.P1.F1	CAPÍTOL DGOR.A FULL..1.....DE..2...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

INTERVENCIONS	
01 SUBSITUIR FALS SOSTRE DE TOTA LA PLANTA	X
02 SUBSTITUCIÓ DE DE FUSTERIA D'ALUMINI EXTERIOR	X
03 SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIA D'ALUMINI INTERIOR	X
04 REFER COBERTA	—
05 NOVES MAQUINES	—
06 NOU PASSAMÀ/BARANA	–
07 NOU SISTEMA DE PROTECCIÓ SOLAR	X
08 RECRESCUT GRAÓ	—
09 SUBSTITUCIÓ VIDRE TRENCAT	—
10 NOVA INSTAL.LACIO DE CLIMATITZACIÓ	X
11 NOVA INSTAL.LACIO DE IL.LUMINACIÓ	X
12 PINTAR TOT EL CENTRE	X
13 PLAQUES FOTOVOLTAIQUES	—
14 MODIFICACIÓ QUADRE ELÈCTRIC	—
15 ESTRUCTURA SUSTENTACIÓ MAQUINARIA NOVA	—
16 COL.LOCACIÓ DE PANELLS ACÚSTICS	—
17 REPARAT, SANEJAT I PINTAT	X
18 REFER CAMBRES HIGIÈNIQUES MALMESES PER L'OBRA	X
19 LINIA DE VIDA	—

PLANTA PRIMERA

008

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 2,0 4,0
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTES GENERALS_PROPOSTA
PLANTA PRIMERA

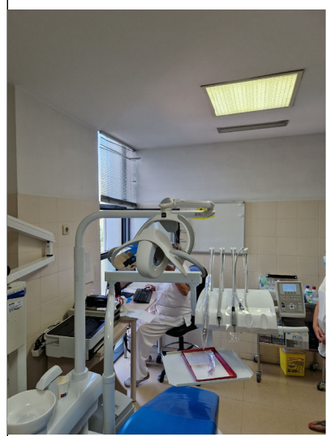
DATA: NOVEMBRE 2023
NOM FITXER: DGOR.A.01.P1.F2

CAPÍTOL DGOR.A
FULL...2.....DE...2...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

VISTA 2.1

VISTA 2.2



VISTA 2.3

VISTA 2.4

SUPERFICIES PLANTA SEGONA	
ÀREA D'ESPERA	145,19
CONSULTA 1	15,20
CONSULTA 2	14,80
CONSULTA 3bis	14,80
CONSULTA 3	14,80
CONSULTA 4	14,80
CONSULTA 5	14,80
CONSULTA 6	14,80
CONSULTA 7	14,80
CONSULTA 8	14,80
CONSULTA 9	14,80
CONSULTA 10	14,80
CONSULTA 11	14,50
CONSULTA 12	14,70
CONSULTA 13	14,90
BANY	3,90
BANY HOMES	3,95
BANY HOMES	5,05
DISTRIBUIDOR	6,65
ESCALA	10,46
SALA D'ESPERA ESPECIALITATS	116,20
CONSULTA 14	14,45
CONSULTA 15	16,85
VESTÍBUL	3,05
ABOCADOR	2,05
LAVABO	2,95
LAVABO HOMES	4,00
CONSULTA 16	15,20
CONSULTA 17	14,70
CONSULTA 18	14,50
CONSULTA 19	15,15
CONSULTA 20	14,85
CONSULTA 21	17,18
SUP UTIL TOTAL	633.6300
SUP CONSTRUIDA	743.0446

Consulta 1 Odontologia 15,21m2
Consulta 2 cirugia 14,80m2
Consulta 3 bis Cirugia 14,80m2
Consulta 3 Cirugia 14,80m2
Consulta 4 Endocrinologia 14,80m2
Consulta 5 Endocrinologia 14,80m2
Consulta 6 Urologia 14,80m2
Consulta 7 Dermatologia 14,80m2
Consulta 8 Dermatologia 14,80m2
Consulta 9 Neumologia 14,80m2
Consulta 10 Cardiologia 14,80m2
Consulta 11 Electros 14,50m2
Consulta 12 Espirometria 14,70m2
Consulta 13 Digestologia 14,90m2
Àrea de espera especialistes 116,20m2
Àrea d' espera 145,19m2
Consulta 21 Oftalmologia 17,18m2
Consulta 20 Oftalmologia 14,85m2
Consulta 19 Estudi de l' ull 15,15m2
Consulta 14 Otorrinolaringologia 14,45m2
Consulta 18 Neurologia 14,50m2
Consulta 15 Audiometries 16,85 m2
Consulta 17 Otorrinolaringologia 14,70m2
Consulta 16 Administració 15,20m2
Escala 10,46m2
19 Esglaons 28,00x18,75
Distribuidor 6,65 m2
Bany 3,90 m2
Bany homes 5,05 m2
Bany homes 3,95 m2
Vestíbul 3,05 m2
Abocador 2,05 m2
Lavabo dones 2,95m2
Lavabo homes 4,00m2
2.1
2.2
2.3
2.4

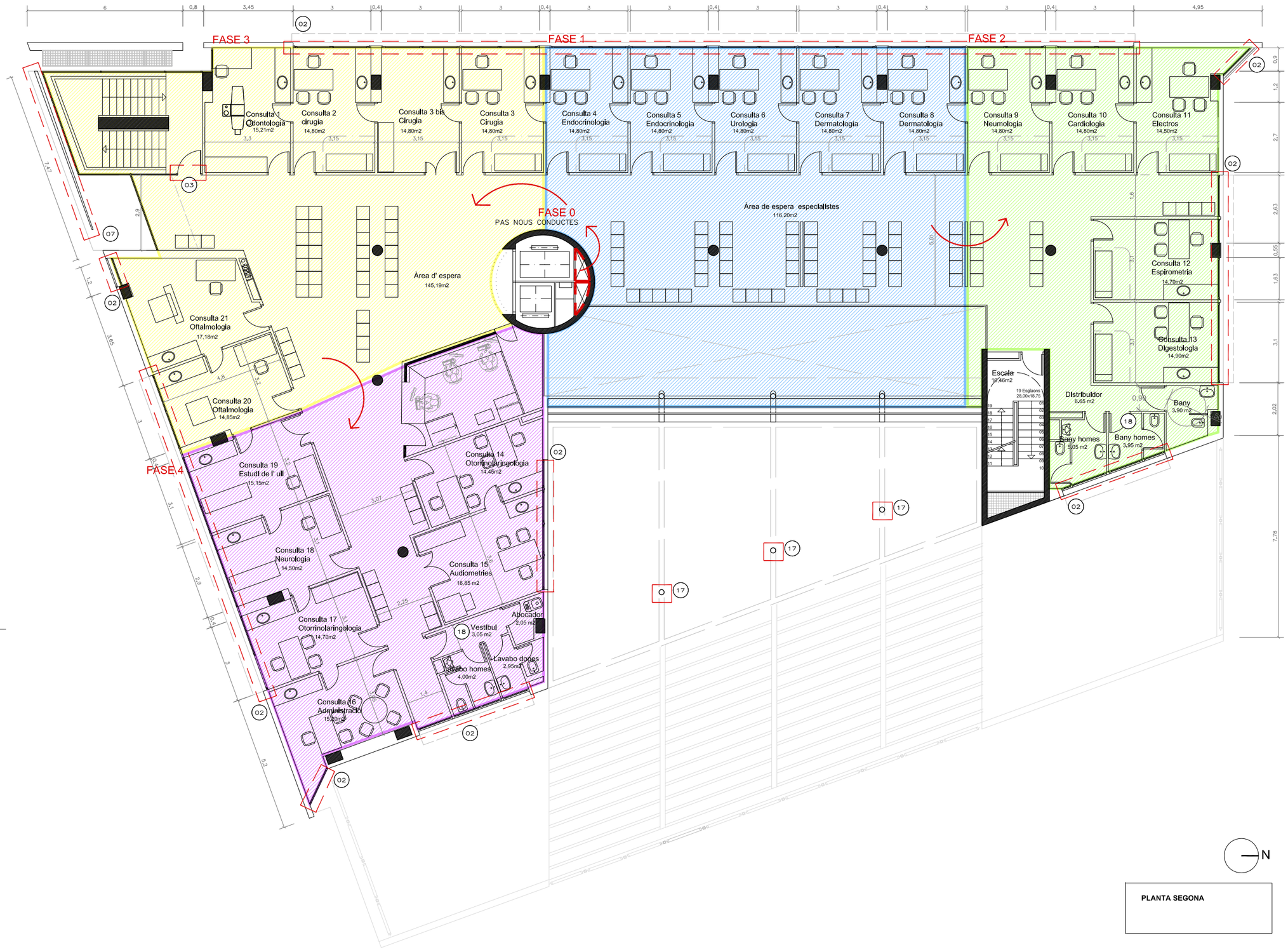
N

PLANTA SEGONA

009

Salut/Institut Català de la Salut **Atenció Primària Barcelona Ciutat** Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics	infraestructures.cat	ARQUITECTE SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE	CLAU CAP-22231	ESCALES A1: 1/75 A3: 1/150 ORIGINALS 0 2,0 4,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI PLANTES GENERALS_ESTAT ACTUAL PLANTA SEGONA	DATA: NOVEMBRE 2023 NOM FITXER: DGOR.A.01.P2.F1 CAPÍTOL DGOR.A FULL...1.....DE...2...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



INTERVENCIONS

01	SUBSITUIR FALS SOSTRE DE TOTA LA PLANTA	X
02	SUBSTITUCIÓ DE DE FUSTERIA D'ALUMINI EXTERIOR	X
03	SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIA D'ALUMINI INTERIOR	X
04	REFER COBERTA	—
05	NOVES MAQUINES	—
06	NOU PASSAMÀ/BARANA	—
07	NOU SISTEMA DE PROTECCIÓ SOLAR	X
08	RECRESCUT GRAÓ	—
09	SUBSTITUCIÓ VIDRE TRENCAT	—
10	NOVA INSTAL.LACIO DE CLIMATITZACIÓ	X
11	NOVA INSTAL.LACIO DE IL.LUMINACIÓ	X
12	PINTAR TOT EL CENTRE	X
13	PLAQUES FOTOVOLTAIQUES	—
14	MODIFICACIÓ QUADRE ELÈCTRIC	—
15	ESTRUCTURA SUSTENTACIÓ MAQUINARIA NOVA	—
16	COL.LOCACIÓ DE PANELLS ACÚSTICS	—
17	REPARAT, SANEJAT I PINTAT	X
18	REFER CAMBRES HIGIÈNIQUES MALMESES PER L'OBRA	X
19	LINIA DE VIDA	—

PLANTA SEGONA

010

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 2,0 4,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTES GENERALS_PROPOSTA
PLANTA SEGONA

DATA:
NOVEMBRE 2023

NOM FITXER:
DGOR.A.01.P2.F2

CAPÍTOL
DGOR.A

FULL 2 DE 2

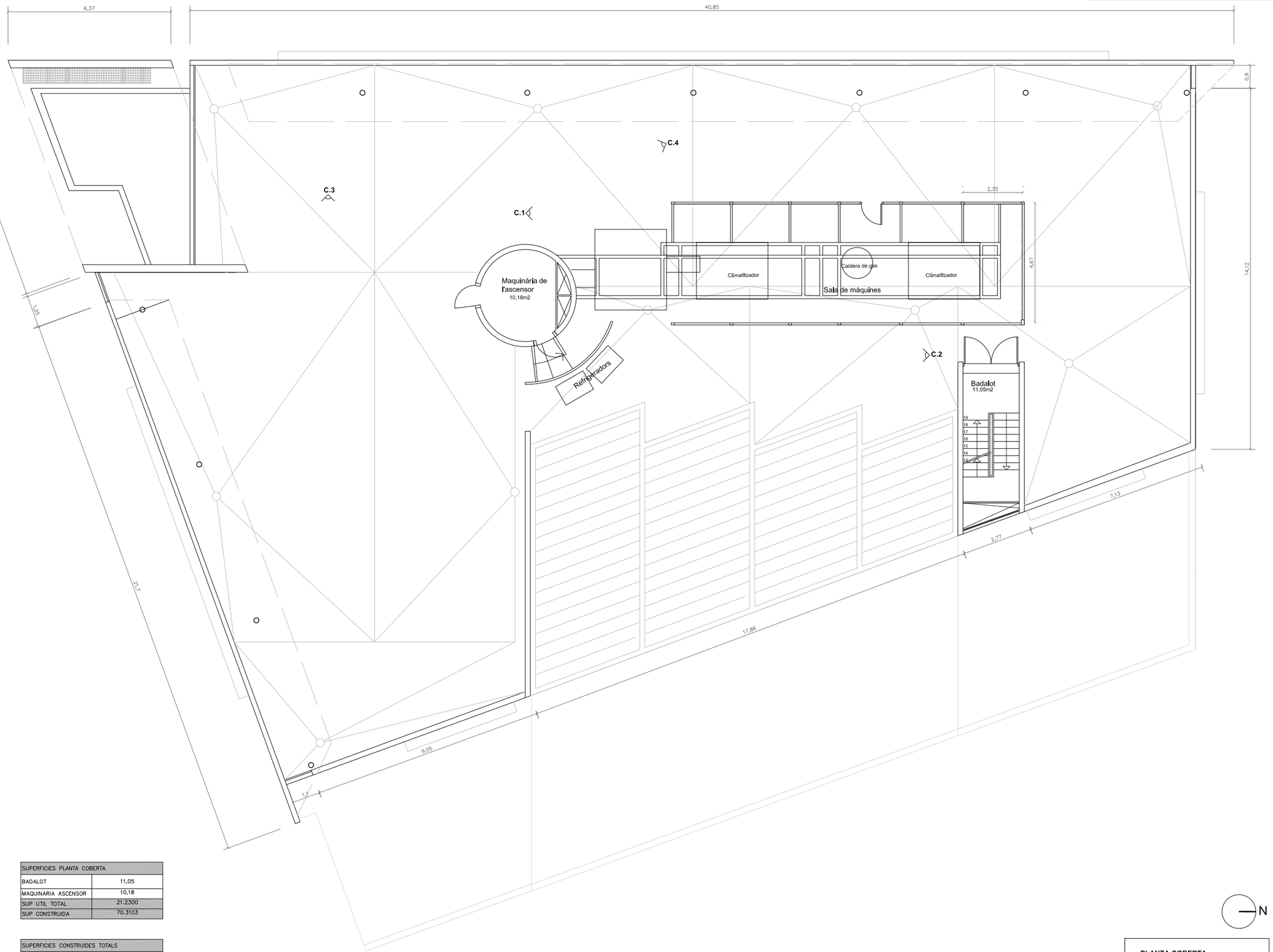
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

VISTA C.1

VISTA C.2

VISTA C.3

VISTA C.4



SUPERFICIES PLANTA COBERTA	
BADALOT	11,05
MAQUINARIA ASCENSOR	10,18
SUP UTIL TOTAL	21.2300
SUP CONSTRUIDA	70.3103

SUPERFICIES CONSTRUIDES TOTALS	
PLANTA SEMISOTERRANI	1146.6186
PLANTA BAIXA	742.6547
PLANTA PRIMERA	795.9192
PLANTA SEGONA	743.0446
PLANTA COBERTA	70.3103
SUP CONSTRUIDA	3498.5474

PLANTA COBERTA

011

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 2,0 4,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTES COBERTES_ESTAT ACTUAL
PLANTA COBERTA

DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.A

NOM FITXER:
DGOR.A.02.F1

FULL...1.....DE..2...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

FASE 1 - 10 FASE SOLAPABLE AMB ALTRES FASES – GESTIÓ AMB EL CENTRE

FASE 0
PAS NOUS CONDUCTES

Sala de màquines

Maquinària de l'ascensor

UTA

Climatitzador

Climatitzador

projecció capitell sostre

Zona plaques fotovoltaiques

Badalot
11,05m2

INTERVENCIONS		
01	SUBSITUIR FALS SOSTRE DE TOTA LA PLANTA	—
02	SUBSTITUCIÓ DE DE FUSTERIA D'ALUMINI EXTERIOR	X
03	SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIA D'ALUMINI INTERIOR	—
04	REFER COBERTA	X
05	NOVES MAQUINES	X
06	NOU PASSAMÀ/BARANA	X
07	NOU SISTEMA DE PROTECCIÓ SOLAR	—
08	RECRESCUT GRAÓ	X
09	SUBSTITUCIÓ VIDRE TRENCAT	—
10	NOVA INSTAL.LACIO DE CLIMATITZACIÓ	X
11	NOVA INSTAL.LACIO DE IL.LUMINACIÓ	—
12	PINTAR TOT EL CENTRE	X
13	PLAQUES FOTOVOLTAIQUES	X
14	MODIFICACIÓ QUADRE ELÈCTRIC	—
15	ESTRUCTURA SUSTENTACIÓ MAQUINARIA NOVA	X
16	COL.LOCACIÓ DE PANELLS ACÚSTICS	X
17	REPARAT, SANEJAT I PINTAT	X
18	REFER CAMBRES HIGIÈNIQUES MALMESES PER L'OBRA	X
19	LINIA DE VIDA	X

N

PLANTA COBERTA

012

Salut Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 2,0 4,0
ORIGINALS GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI
PLANTES COBERTES_PROPOSTA
PLANTA COBERTA

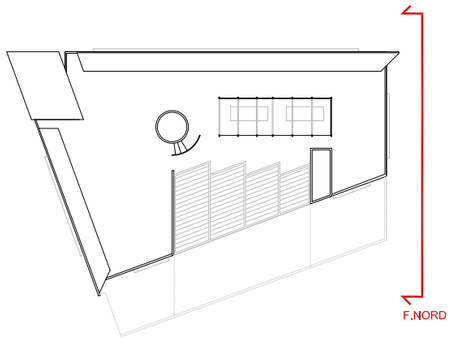
DATA: NOVEMBRE 2023

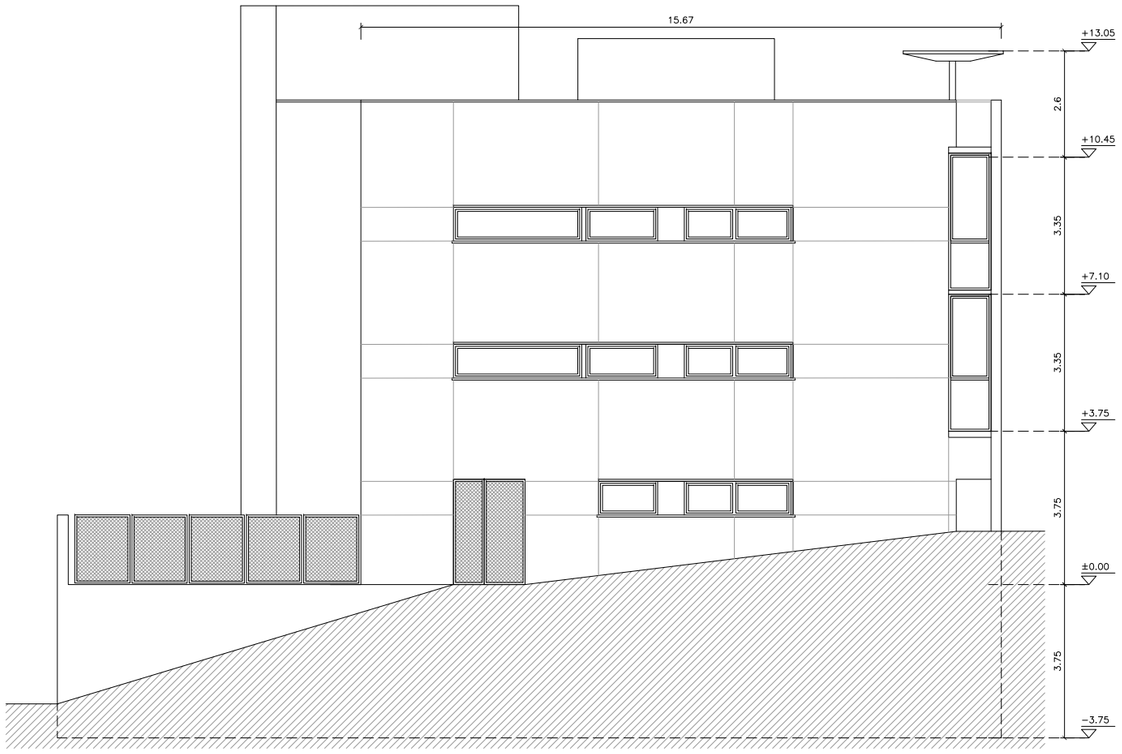
CAPÍTOL DGOR.A

NOM FITXER: DGOR.A.02.F2

FULL 2 DE 49

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



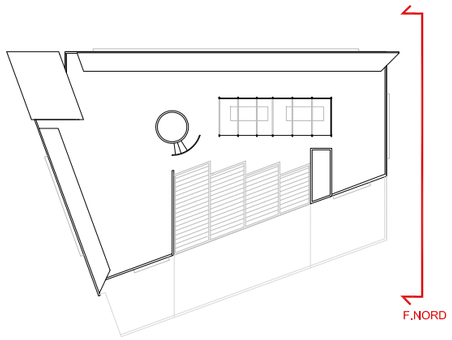


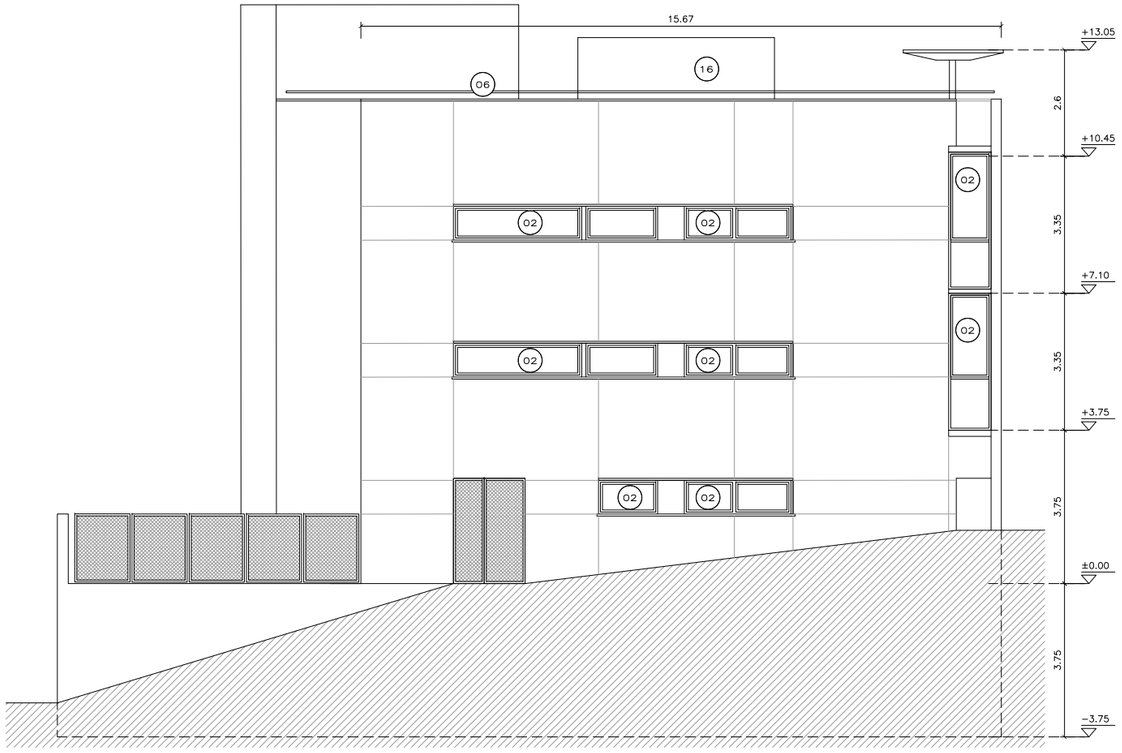
ALÇAT NORD

013

Salut/Institut Català de la Salut **Atenció Primària Barcelona Ciutat** Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics	infraestructures.cat	ARQUITECTE SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE	CLAU CAP–22231	ESCALES A1: 1/75 A3: 1/150 ORIGINALS 0 2,0 4,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI ALÇATS GENERALS_ESTAT ACTUAL ALÇATS NORD	DATA: NOVEMBRE 2023 NOM FITXER: DOGR.A.03.01.F1	CAPÍTOL DGOR.A FULL...1.....DE...8...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA





INTERVENCIONS	
01 SUBSITUIR FALS SOSTRE DE TOTA LA PLANTA	—
02 SUBSTITUCIÓ DE DE FUSTERIA D'ALUMINI EXTERIOR	X
03 SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIA D'ALUMINI INTERIOR	—
04 REFER COBERTA	—
05 NOVES MAQUINES	—
06 NOU PASSAMÀ/BARANA	X
07 NOU SISTEMA DE PROTECCIÓ SOLAR	—
08 RECRESCUT GRAÓ	—
09 SUBSTITUCIÓ VIDRE TRENCAT	—
10 NOVA INSTAL.LACIO DE CLIMATITZACIÓ	—
11 NOVA INSTAL.LACIO DE IL.LUMINACIÓ	—
12 PINTAR TOT EL CENTRE	—
13 PLAQUES FOTOVOLTAIQUES	—
14 MODIFICACIÓ QUADRE ELÈCTRIC	—
15 ESTRUCTURA SUSTENTACIÓ MAQUINARIA NOVA	—
16 COL.LOCACIÓ DE PANELLS ACÚSTICS	X
17 SANEJAT I PINTAT	—
18 REFER CAMBRES HIGIÈNIQUES	—

ALÇAT NORD

014

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 2,0 4,0
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI
ALÇATS GENERALS_PROPOSTA
ALÇATS NORD

DATA:
NOVEMBRE 2023

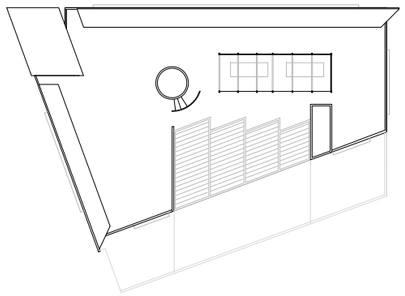
NOM FITXER:
DOGR.A.03.01.F2

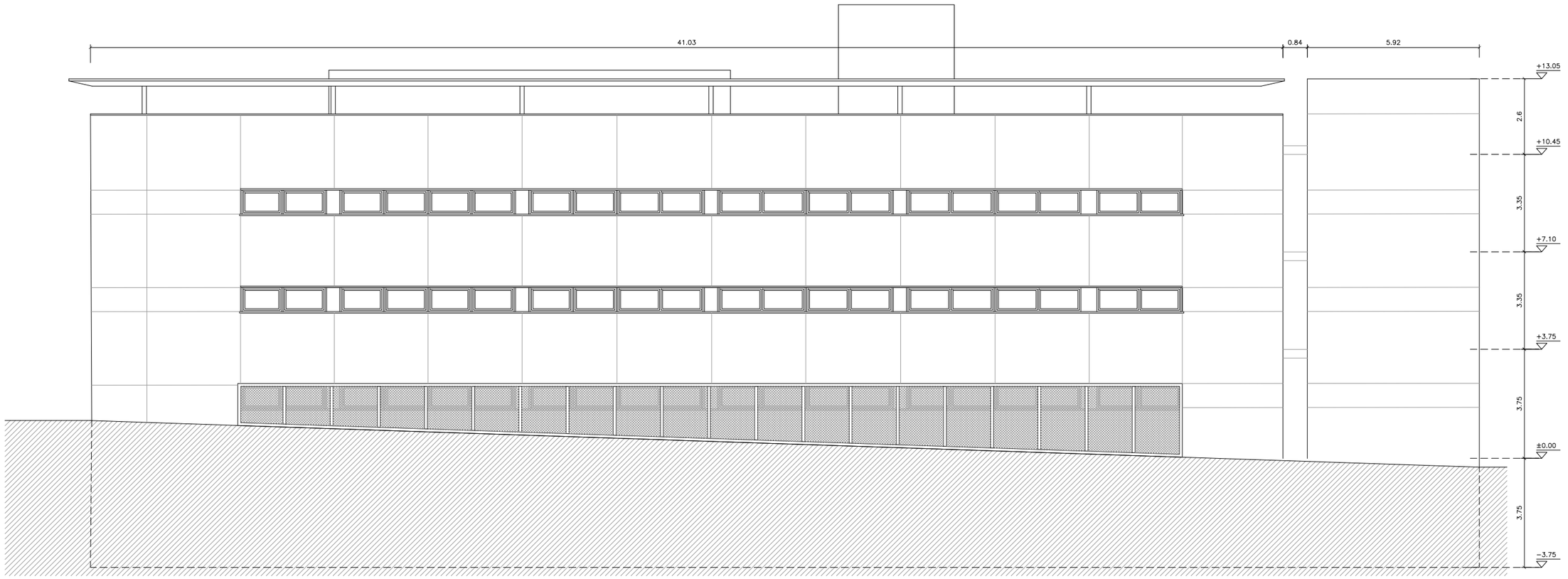
CAPÍTOL
DOGR.A

FULL...2.....DE...8...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

F.OEST





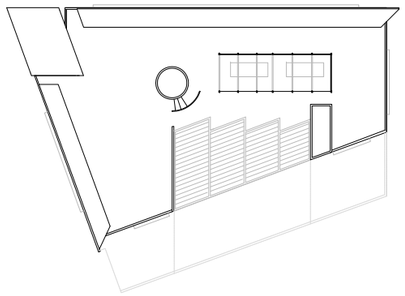
ALÇAT OEST

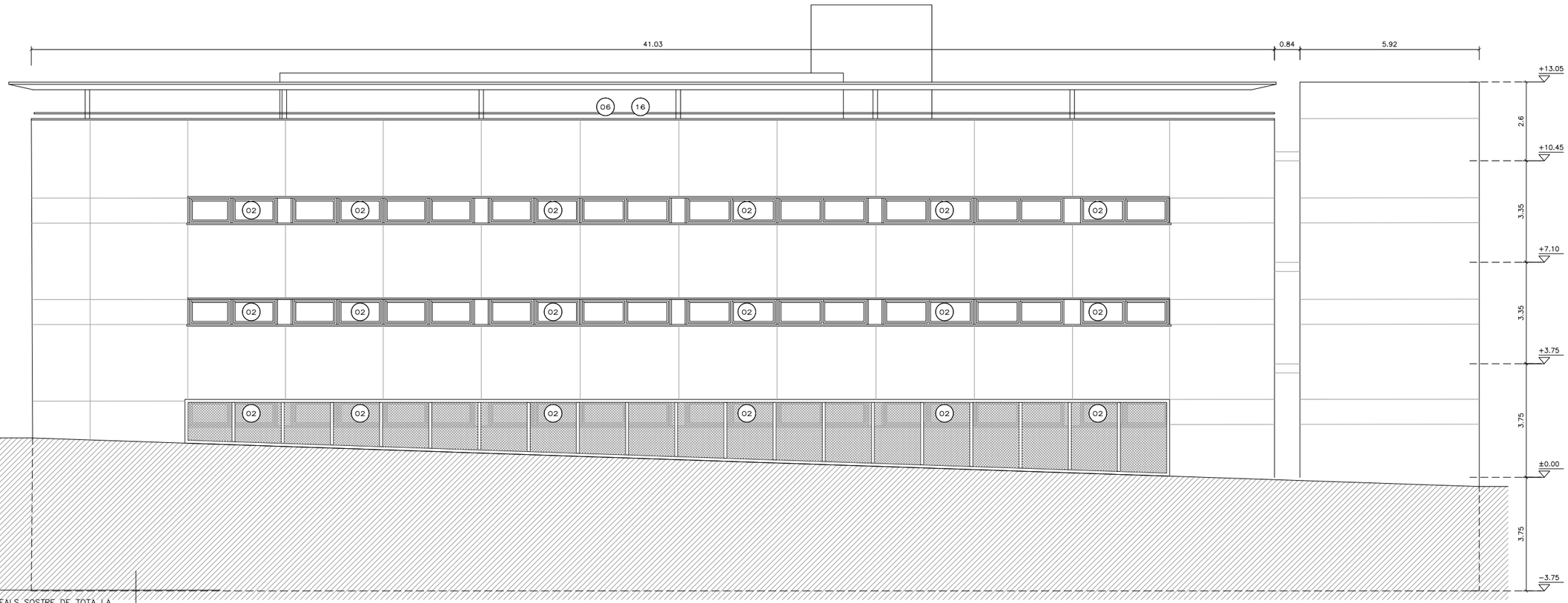
015

Salut/Institut Català de la Salut **Atenció Primària Barcelona Ciutat** Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics	infraestructures.cat	ARQUITECTE SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE	CLAU CAP–22231	ESCALES A1: 1/75 A3: 1/150 ORIGINALS 0 2,0 4,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI ALÇATS GENERALS_ESTAT ACTUAL ALÇATS OEST	DATA: NOVEMBRE 2023 NOM FITXER: DOGR.A.03.02.F1	CAPÍTOL DOGR.A FULL...3.....DE...8...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

F.OEST





INTERVENCIONS

01	SUBSITUIR FALS SOSTRE DE TOTA LA PLANTA	—
02	SUBSTITUCIÓ DE DE FUSTERIA D'ALUMINI EXTERIOR	—
03	SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIA D'ALUMINI INTERIOR	—
04	REFER COBERTA	—
05	NOVES MAQUINES	—
06	NOU PASSAMÀ/BARANA	X
07	NOU SISTEMA DE PROTECCIÓ SOLAR	—
08	RECRESCUT GRAÓ	—
09	SUBSTITUCIÓ VIDRE TRENCAT	—
10	NOVA INSTAL.LACIO DE CLIMATITZACIÓ	—
11	NOVA INSTAL.LACIO DE IL.LUMINACIÓ	—
12	PINTAR TOT EL CENTRE	—
13	PLAQUES FOTOVOLTAIQUES	—
14	MODIFICACIÓ QUADRE ELÈCTRIC	—
15	ESTRUCTURA SUSTENTACIÓ MAQUINARIA NOVA	—
16	COL.LOCACIÓ DE PANELLS ACÚSTICS	X
17	SANEJAT I PINTAT	—
18	REFER CAMBRA HIGIÈNICA	—

ALÇAT OEST

016

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 2,0 4,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI
ALÇATS GENERALS_PROPOSTA
ALÇATS OEST

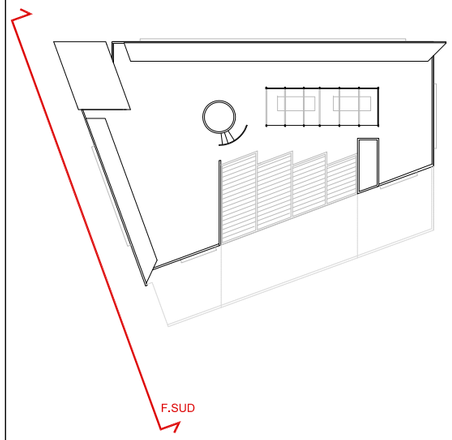
DATA:
NOVEMBRE 2023

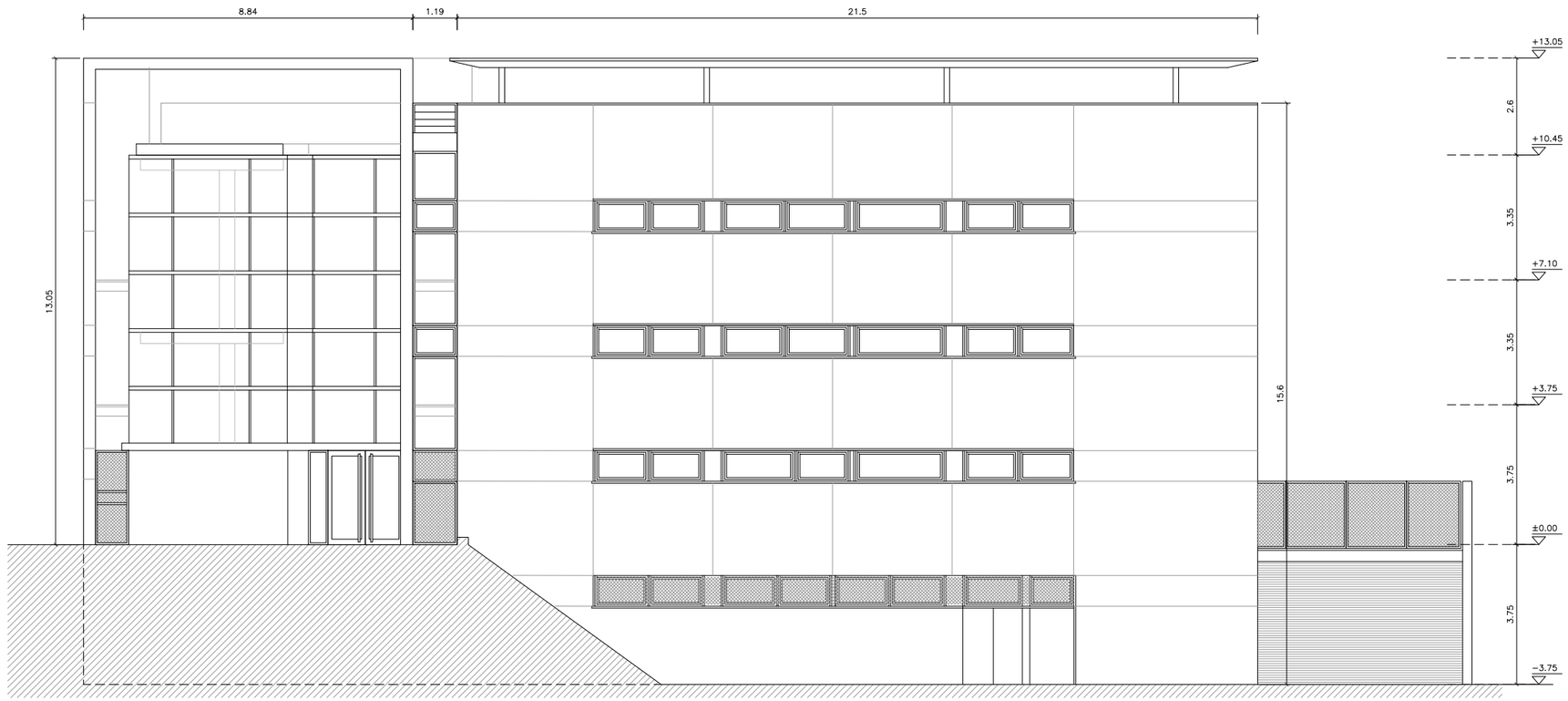
CAPÍTOL
DGOR.A

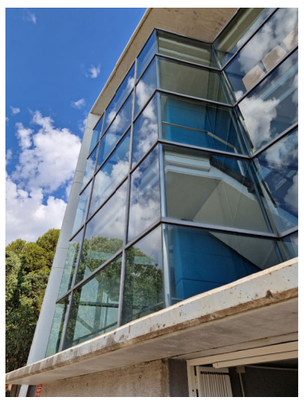
NOM FITXER:
DOGR.A.03.02.F2

FULL...4.....DE...8...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



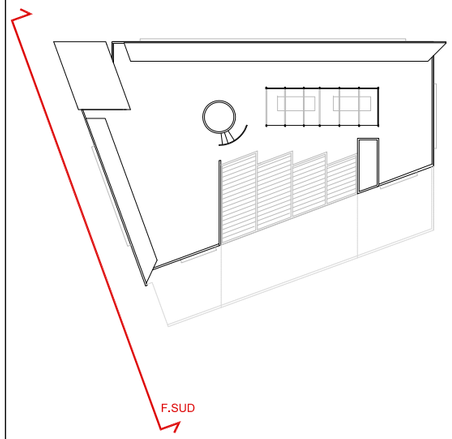


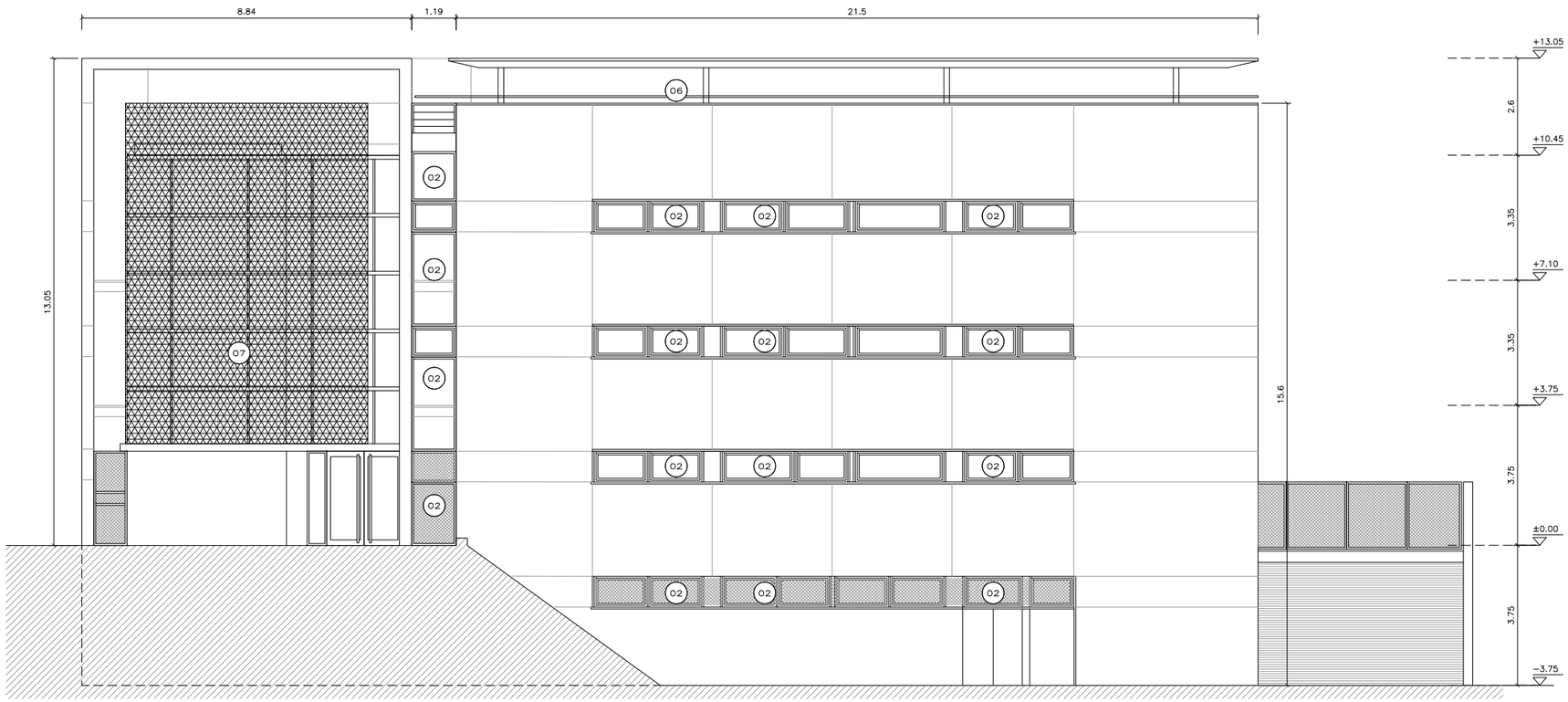


ALÇAT SUD

Salut/Institut Català de la Salut **Atenció Primària Barcelona Ciutat** Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics	infraestructures.cat	ARQUITECTE SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE	CLAU CAP–22231	ESCALES A1: 1/75 A3: 1/150 ORIGINALS 0 2,0 4,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI ALÇATS GENERALS_ESTAT ACTUAL ALÇAT SUD	DATA: NOVEMBRE 2023 NOM FITXER: DOGR.A.03.03.F1	017 CAPÍTOL DGOR.A FULL 5 DE 8

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA





INTERVENCIONS	
01 SUBSITUIR FALS SOSTRE DE TOTA LA PLANTA	—
02 SUBSTITUCIÓ DE DE FUSTERIA D'ALUMINI EXTERIOR	—
03 SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIA D'ALUMINI INTERIOR	—
04 REFER COBERTA	—
05 NOVES MAQUINES	—
06 NOU PASSAMÀ/BARANA	X
07 NOU SISTEMA DE PROTECCIÓ SOLAR	X
08 RECRESCUT GRAÓ	—
09 SUBSTITUCIÓ VIDRE TRENCAT	—
10 NOVA INSTAL.LACIO DE CLIMATITZACIÓ	—
11 NOVA INSTAL.LACIO DE IL.LUMINACIÓ	—
12 PINTAR TOT EL CENTRE	—
13 PLAQUES FOTOVOLTAIQUES	—
14 MODIFICACIÓ QUADRE ELÈCTRIC	—
15 ESTRUCTURA SUSTENTACIÓ MAQUINARIA NOVA	—
16 COL.LOCACIÓ DE PANELLS ACÚSTICS	—
17 SANEJAT I PINTAT	—
18 REFER CAMBRES HIGIÈNIQUES	—

ALÇAT SUD

018

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 2,0 4,0
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI
ALÇATS GENERALS_PROPOSTA
ALÇAT SUD

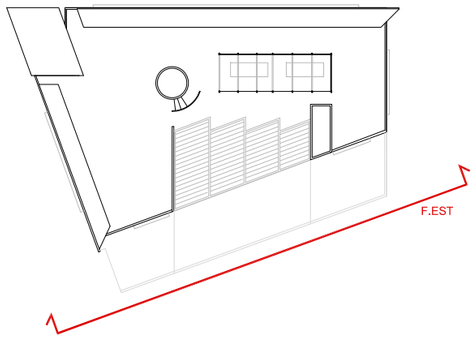
DATA:
NOVEMBRE 2023

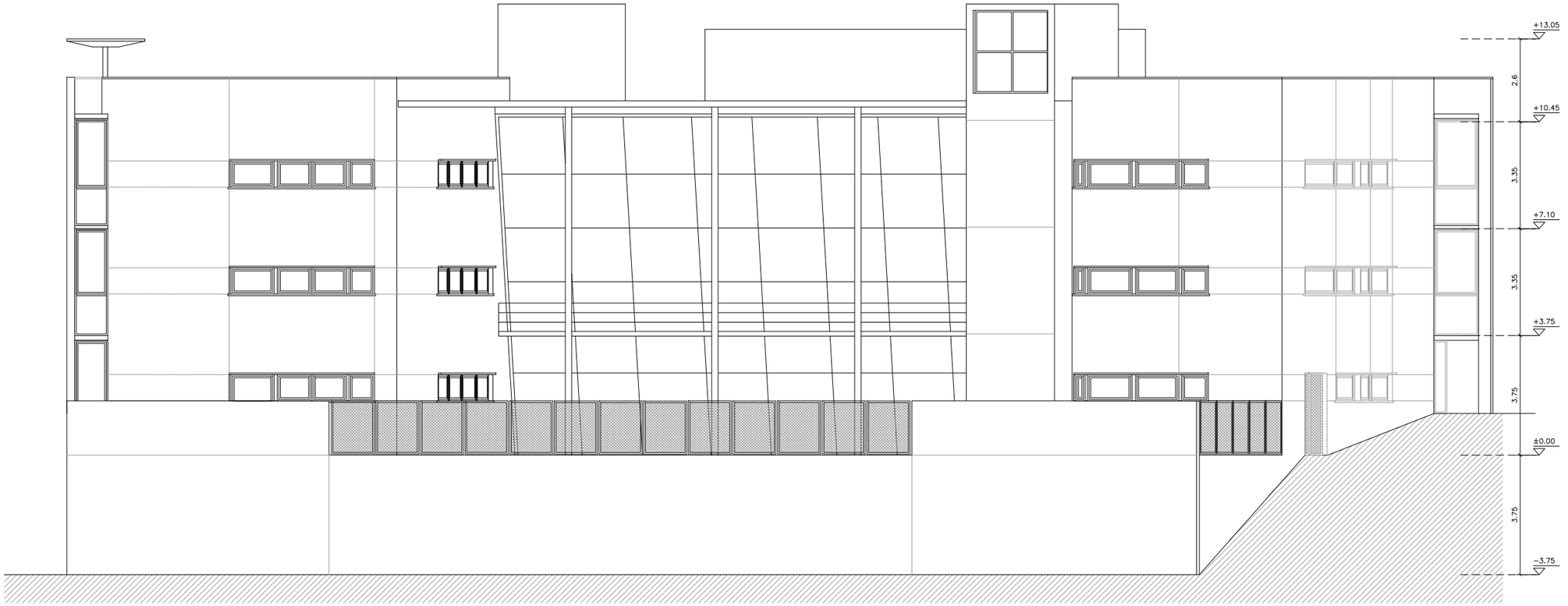
NOM FITXER:
DOGR.A.03.03.F2

CAPÍTOL
DGOR.A

FULL...6.....DE..8...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA





ALÇAT EST

019

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 2,0 4,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI
ALÇATS GENERLAS_ESTAT ACTUAL
ALÇAT EST

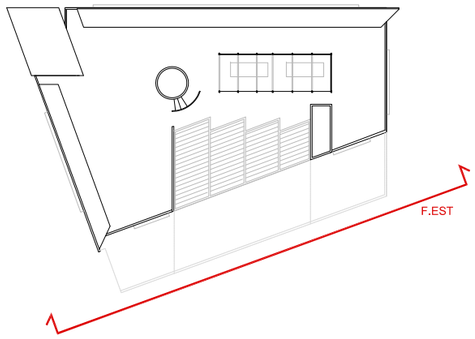
DATA:
NOVEMBRE 2023

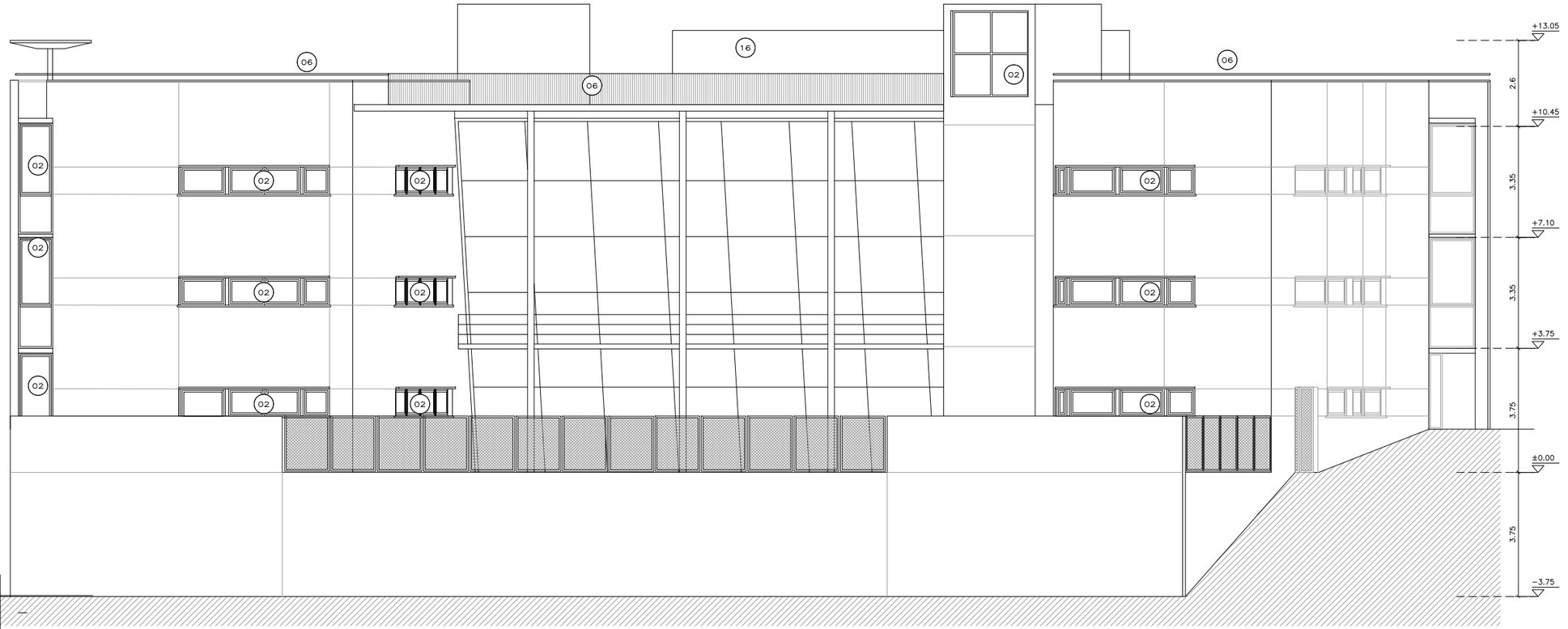
CAPÍTOL
DGOR.A

NOM FITXER:
DGOR.A.03.04.F1

FULL...7...DE..8...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA





INTERVENCIONS

01	SUBSITUIR FALS SOSTRE DE TOTA LA PLANTA	—
02	SUBSTITUCIÓ DE DE FUSTERIA D'ALUMINI EXTERIOR	X
03	SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIA D'ALUMINI INTERIOR	—
04	REFER COBERTA	—
05	NOVES MAQUINES	—
06	NOU PASSAMÀ/BARANA	X
07	NOU SISTEMA DE PROTECCIÓ SOLAR	—
08	RECRESCUT GRAÓ	—
09	SUBSTITUCIÓ VIDRE TRENCAT	—
10	NOVA INSTAL.LACIO DE CLIMATITZACIÓ	—
11	NOVA INSTAL.LACIO DE IL.LUMINACIÓ	—
12	PINTAR TOT EL CENTRE	—
13	PLAQUES FOTOVOLTAIQUES	—
14	MODIFICACIÓ QUADRE ELÈCTRIC	—
15	ESTRUCTURA SUSTENTACIÓ MAQUINARIA NOVA	—
16	COL.LOCACIÓ DE PANELLS ACÚSTICS	X
17	SANEJAT I PINTAT	—
18	REFER CAMBRES HIGIÈNIQUES	—

ALÇAT EST

020

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 2,0 4,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI
ALÇATS GENERALS_PROPOSTA
ALÇAT EST

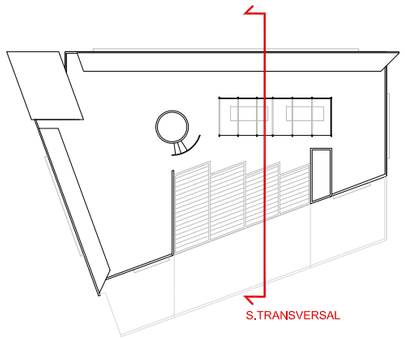
DATA:
NOVEMBRE 2023

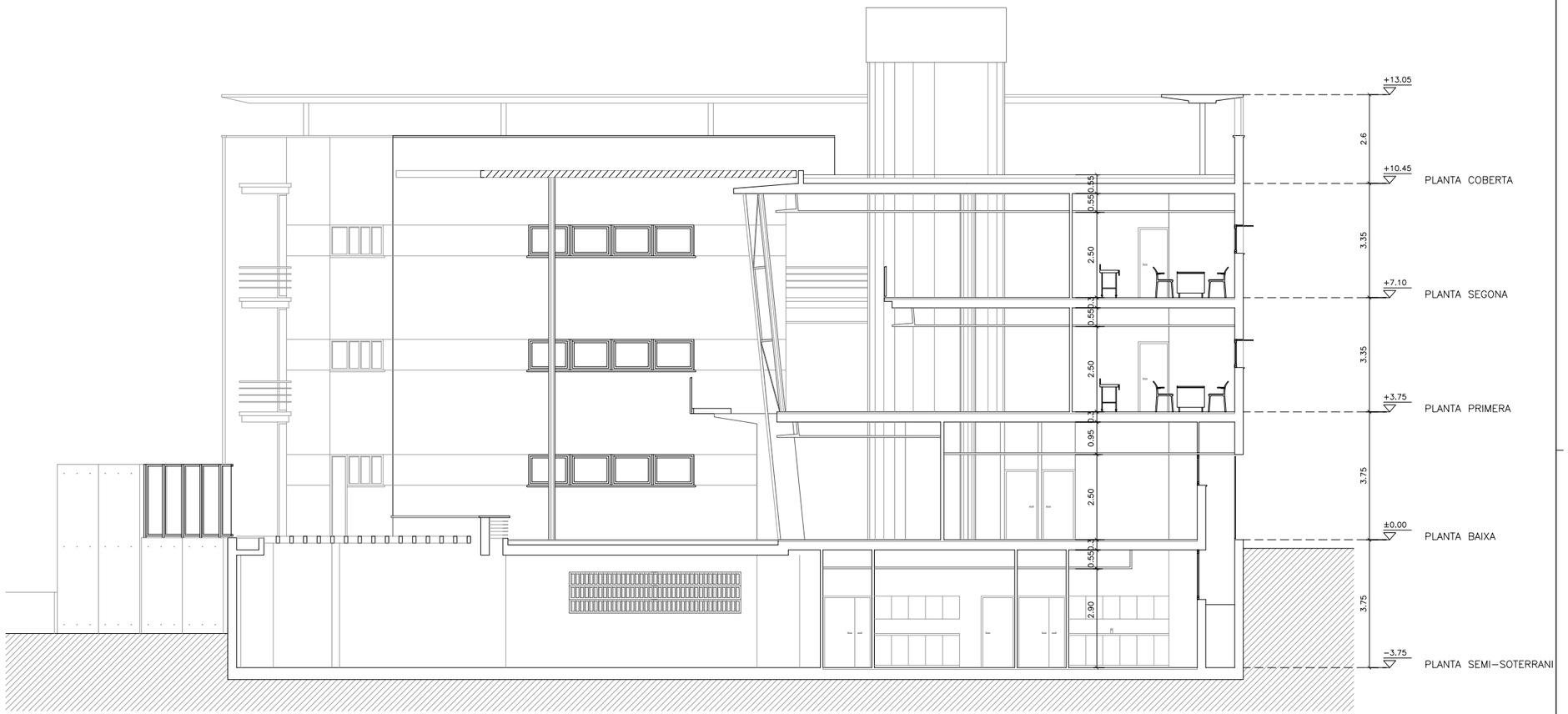
CAPÍTOL
DGOR.A

NOM FITXER:
DOGR.A.03.04.F2

FULL...8....DE...8...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



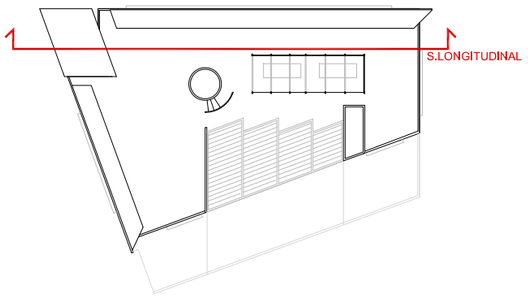


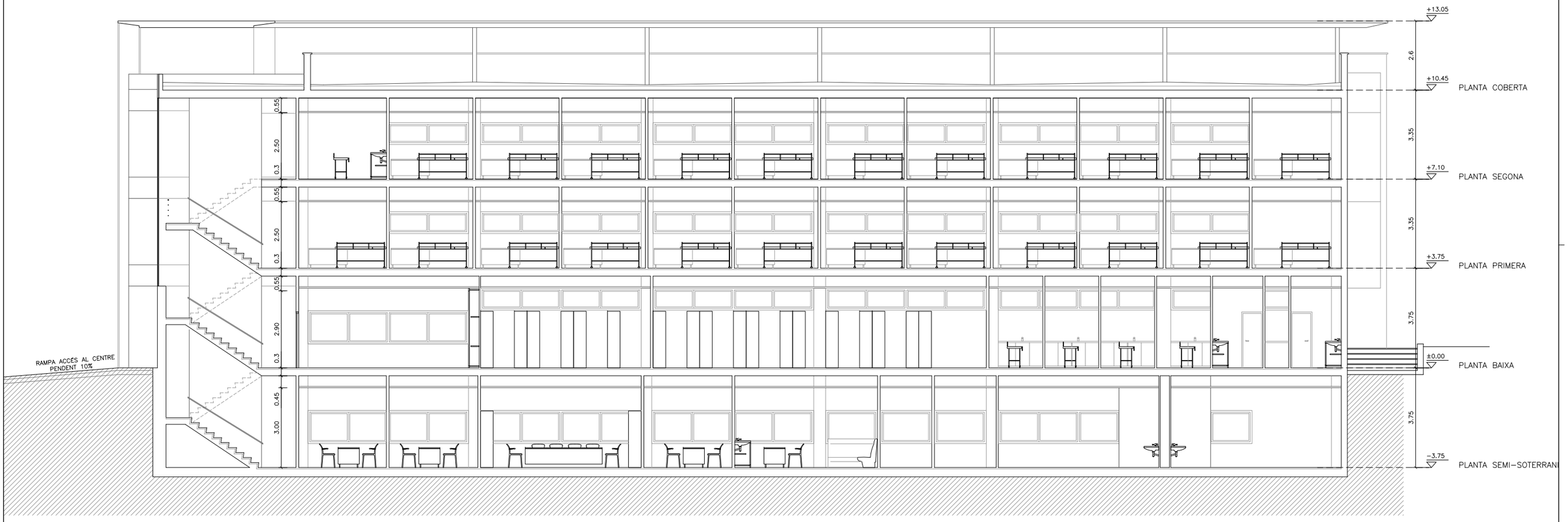
SECCIÓ TRANSVERSAL

021

Salut/Institut Català de la Salut **Atenció Primària Barcelona Ciutat** Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics	infraestructures.cat	ARQUITECTE SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE	CLAU CAP−22231	ESCALES A1: 1/75 A3: 1/150 0 2,0 4,0 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI SECCIONS GENERALS_ESTAT ACTUAL SECCIO TRANSVERSAL	DATA: NOVEMBRE 2023 NOM FITXER: DOGR.A.04.F1	CAPÍTOL DGOR.A FULL...1.....DE...2...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA





SECCIÓ LONGITUDINAL

Salut/Institut Català de la Salut **Atenció Primària Barcelona Ciutat** Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics	infraestructures.cat	ARQUITECTE SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE	CLAU CAP−22231	ESCALES A1: 1/75 A3: 1/150 ORIGINALS 0 2,0 4,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: DEFINICIO GENERAL DE L'EDIFICI SECCIONS GENERALS_ESTAT ACTUAL SECCIO LONGITUDINAL	DATA: NOVEMBRE 2023 NOM FITXER: DOGR.A.04.F2	022 CAPÍTOL DGOR.A FULL..2....DE..2...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

LLEGENDA ENDERROCS

- DEMOLICIÓ
- 01 ENRETIRADA DE FALS SOSTRE
- 02 ENRETIRADA DE FALS SOSTRE REGISTRABLE
- 03 ENRETIRADA FALS SOSTRE ALUMINI
- 04 ENRETIRADA PER A LA SUBSTITUCIÓ FUSTERIA D'ALUMINI EXTERIOR
- 05 ENRETIRADA PER A LA SUBSTITUCIÓ FUSTERIA D'ALUMINI INTERIOR
- 06 ENRETIRADA DE COBERTA (AILLAMENT, IMMPERMEABILITZACIÓ I GRAVA)
- 07 ENRETIRADA DE MAQUINES OBSOLETES
- 08 ENRETIRADA PANELLS ACÚSTICS
- 09 RETIRAR REVESTIMENTS I SANITARIS MALMESOS

N

PLANTA SEMISOTERRANI

ZONA DE NO ACTUACIÓ

023

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 2,0 4,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG
ENDERROCS
PLANTA SEMISOTERRANI

DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.0

NOM FITXER:
DGOR.0.03.PS.F1

FULL..1.....DE..1...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

LLEGENDA ENDERROCS

- DEMOLICIÓ
- 01 ENRETIRADA DE FALS SOSTRE
- 02 ENRETIRADA DE FALS SOSTRE REGISTRABLE
- 03 ENRETIRADA FALS SOSTRE ALUMINI
- 04 ENRETIRADA PER A LA SUBSTITUCIÓ FUSTERIA D'ALUMINI EXTERIOR
- 05 ENRETIRADA PER A LA SUBSTITUCIÓ FUSTERIA D'ALUMINI INTERIOR
- 06 ENRETIRADA DE COBERTA (AILLAMENT, IMMPERMEABILITZACIÓ I GRAVA)
- 07 ENRETIRADA DE MAQUINES OBSOLETES
- 08 ENRETIRADA PANELLS ACÚSTICS
- 09 RETIRAR REVESTIMENTS I SANITARIS MALMESOS

N

PLANTA BAIXA

024

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 2,0 4,0
ORIGINALS GRAFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG
ENDERROCS
PLANTA BAIXA

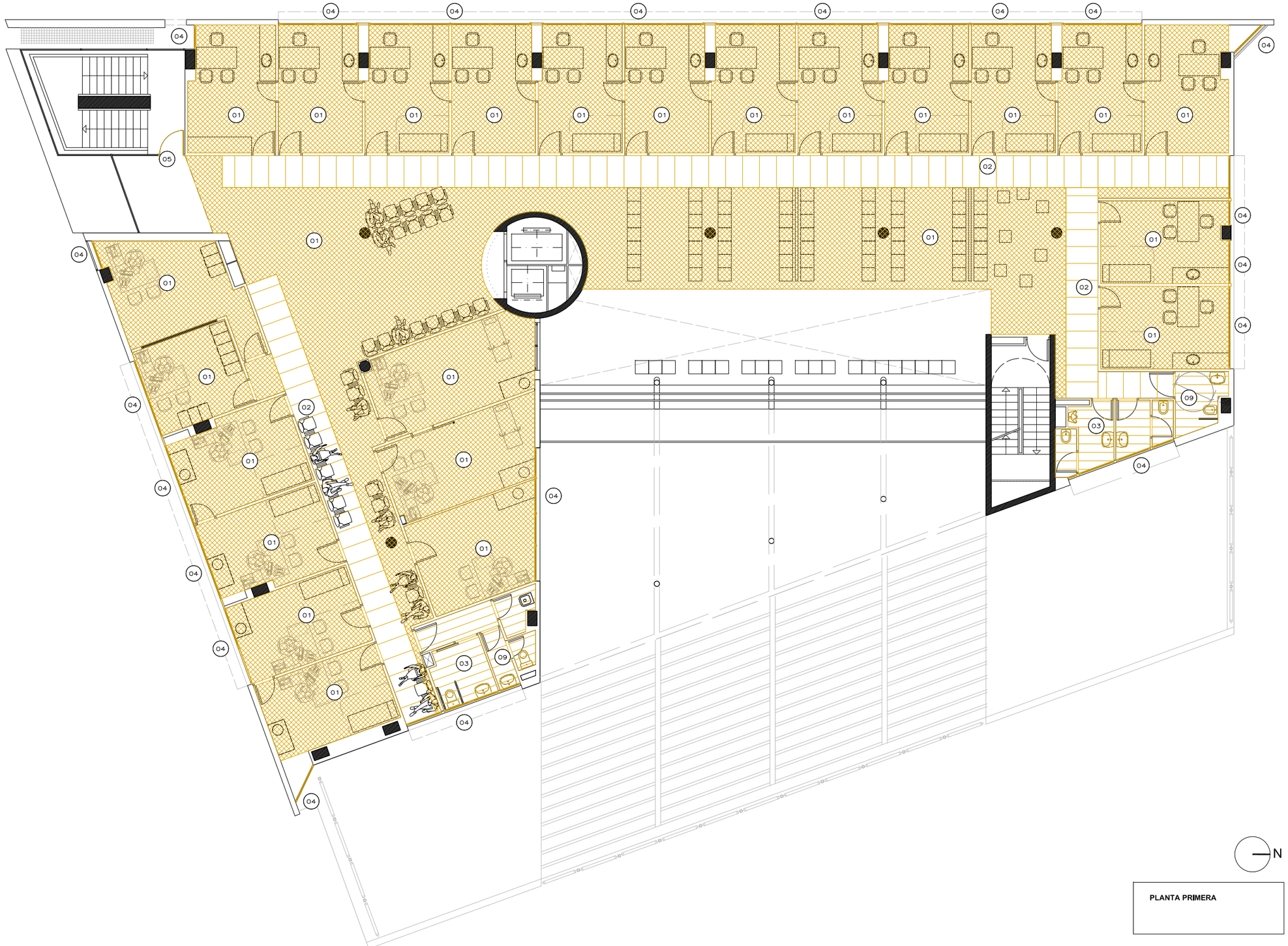
DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.0

NOM FITXER:
DGOR.0.03.P0.F1

FULL 1 DE 1

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA ENDERROCS

- DEMOLICIÓ
- 01 ENRETIRADA DE FALS SOSTRE
- 02 ENRETIRADA DE FALS SOSTRE REGISTRABLE
- 03 ENRETIRADA FALS SOSTRE ALUMINI
- 04 ENRETIRADA PER A LA SUBSTITUCIÓ FUSTERIA D'ALUMINI EXTERIOR
- 05 ENRETIRADA PER A LA SUBSTITUCIÓ FUSTERIA D'ALUMINI INTERIOR
- 06 ENRETIRADA DE COBERTA (AILLAMENT, IMMPERMEABILITZACIÓ I GRAVA)
- 07 ENRETIRADA DE MAQUINES OBSOLETES
- 08 ENRETIRADA PANELLS ACÚSTICS
- 09 RETIRAR REVESTIMENTS I SANITARIS MALMESOS

N

PLANTA PRIMERA

025

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 2,0 4,0
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG
ENDERROCS
PLANTA PRIMERA

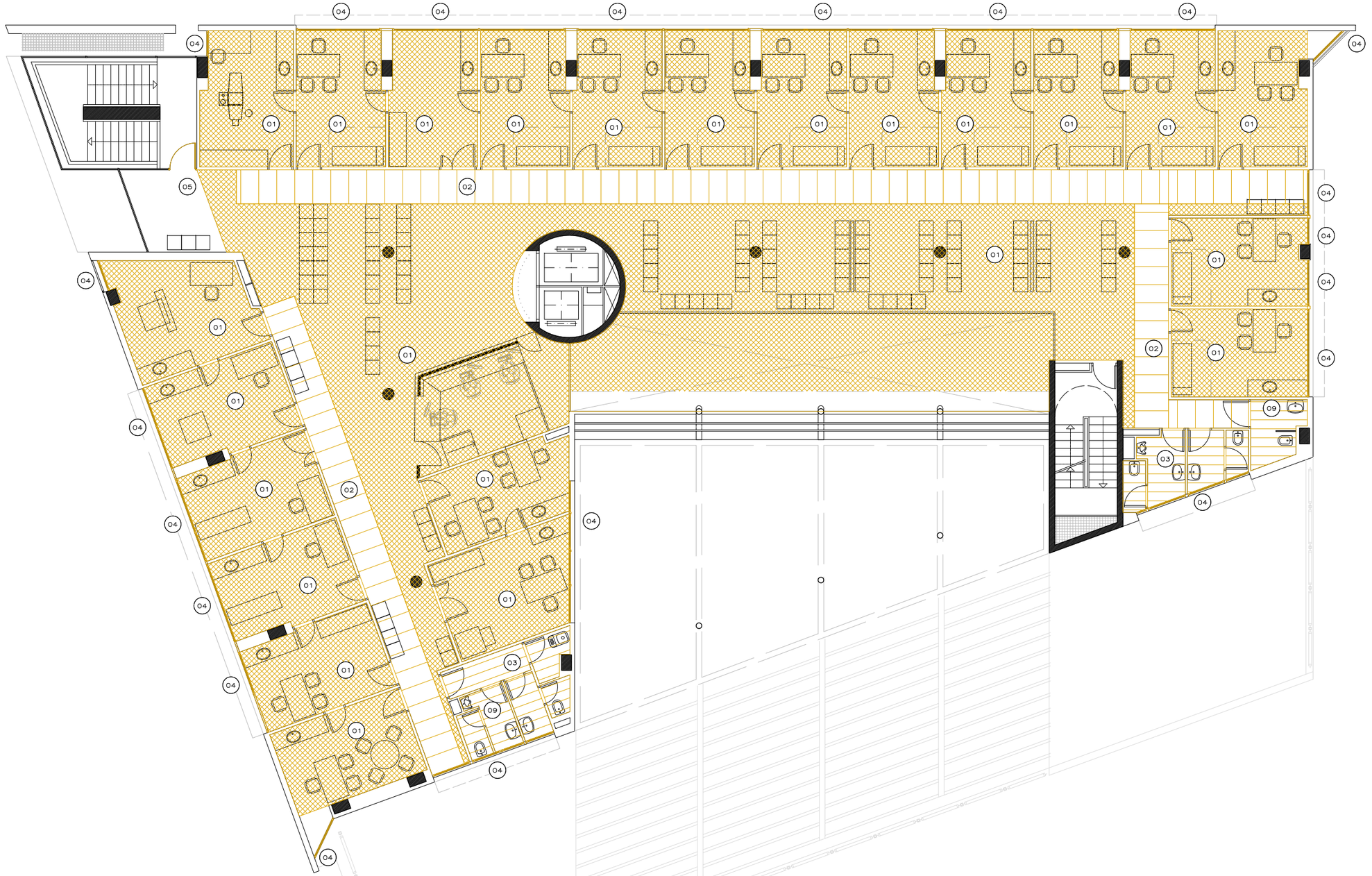
DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.0

NOM FITXER:
DGOR.0.03.P1.F1

FULL...1.....DE...1...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA ENDERROCS

- DEMOLICIÓ
- 01 ENRETIRADA DE FALS SOSTRE
- 02 ENRETIRADA DE FALS SOSTRE REGISTRABLE
- 03 ENRETIRADA FALS SOSTRE ALUMINI
- 04 ENRETIRADA PER A LA SUBSTITUCIÓ FUSTERIA D'ALUMINI EXTERIOR
- 05 ENRETIRADA PER A LA SUBSTITUCIÓ FUSTERIA D'ALUMINI INTERIOR
- 06 ENRETIRADA DE COBERTA (AILLAMENT, IMMPERMEABILITZACIÓ I GRAVA)
- 07 ENRETIRADA DE MAQUINES OBSOLETES
- 08 ENRETIRADA PANELLS ACÚSTICS
- 09 RETIRAR REVESTIMENTS I SANITARIS MALMESOS

N

PLANTA SEGONA

026

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 2,0 4,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG
ENDERROCS
PLANTA SEGONA

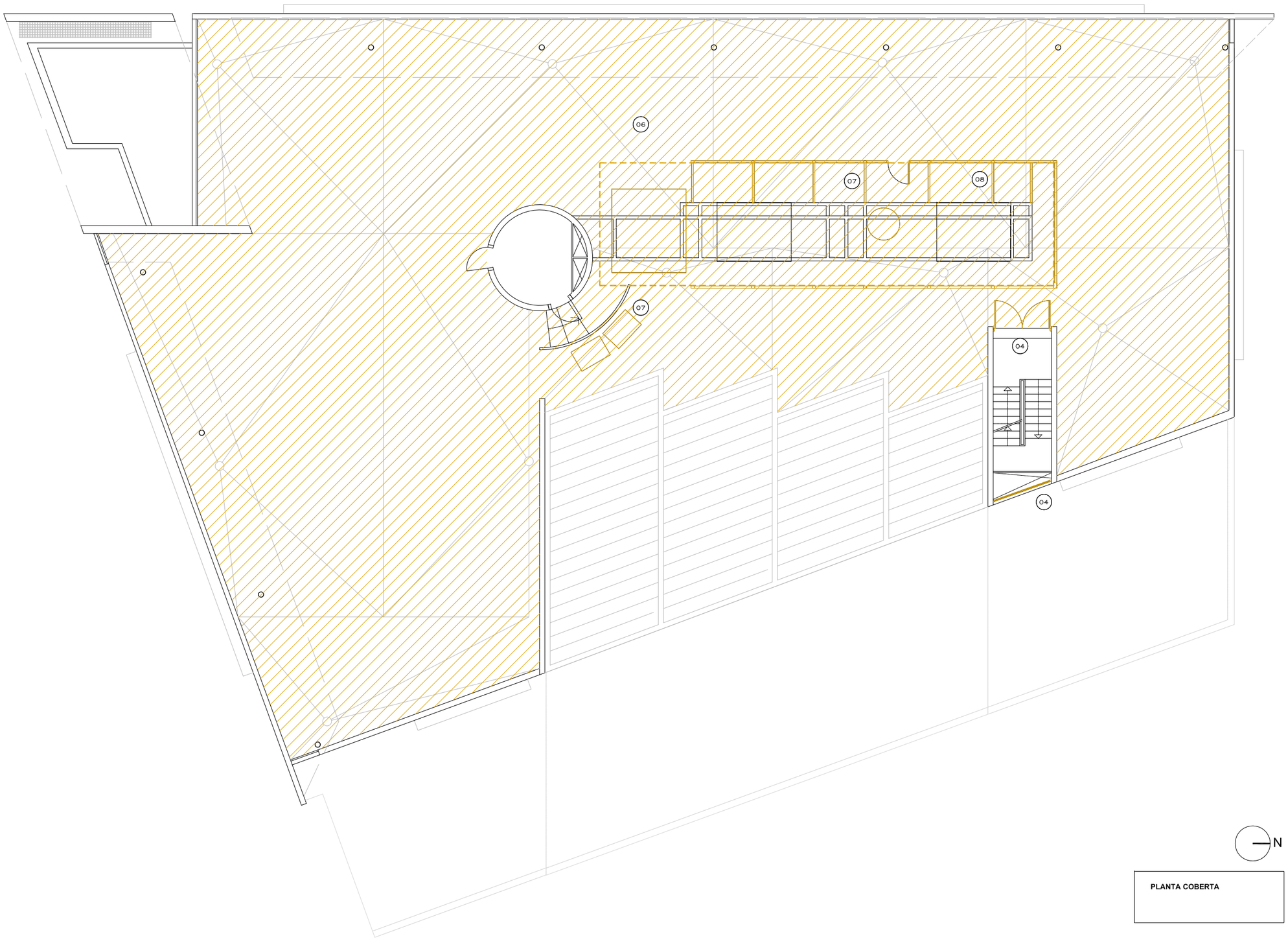
DATA:
NOVEMBRE 2023

NOM FITXER:
DGOR.0.03.P2.F1

CAPÍTOL
DGOR.0

FULL..1.....DE..1....

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA ENDERROCS

- DEMOLICIÓ
- 01 ENRETIRADA DE FALS SOSTRE
- 02 ENRETIRADA DE FALS SOSTRE REGISTRABLE
- 03 ENRETIRADA FALS SOSTRE ALUMINI
- 04 ENRETIRADA PER A LA SUBSTITUCIÓ FUSTERIA D'ALUMINI EXTERIOR
- 05 ENRETIRADA PER A LA SUBSTITUCIÓ FUSTERIA D'ALUMINI INTERIOR
- 06 ENRETIRADA DE COBERTA (AILLAMENT, IMMPERMEABILITZACIÓ I GRAVA)
- 07 ENRETIRADA DE MAQUINES OBSOLETES
- 08 ENRETIRADA PANELLS ACÚSTICS
- 09 RETIRAR REVESTIMENTS I SANITARIS MALMESOS

N

PLANTA COBERTA

027

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 2,0 4,0
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG
ENDERROCS
PLANTA COBERTA

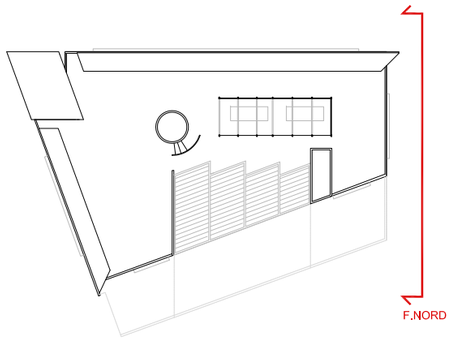
DATA:
NOVEMBRE 2023

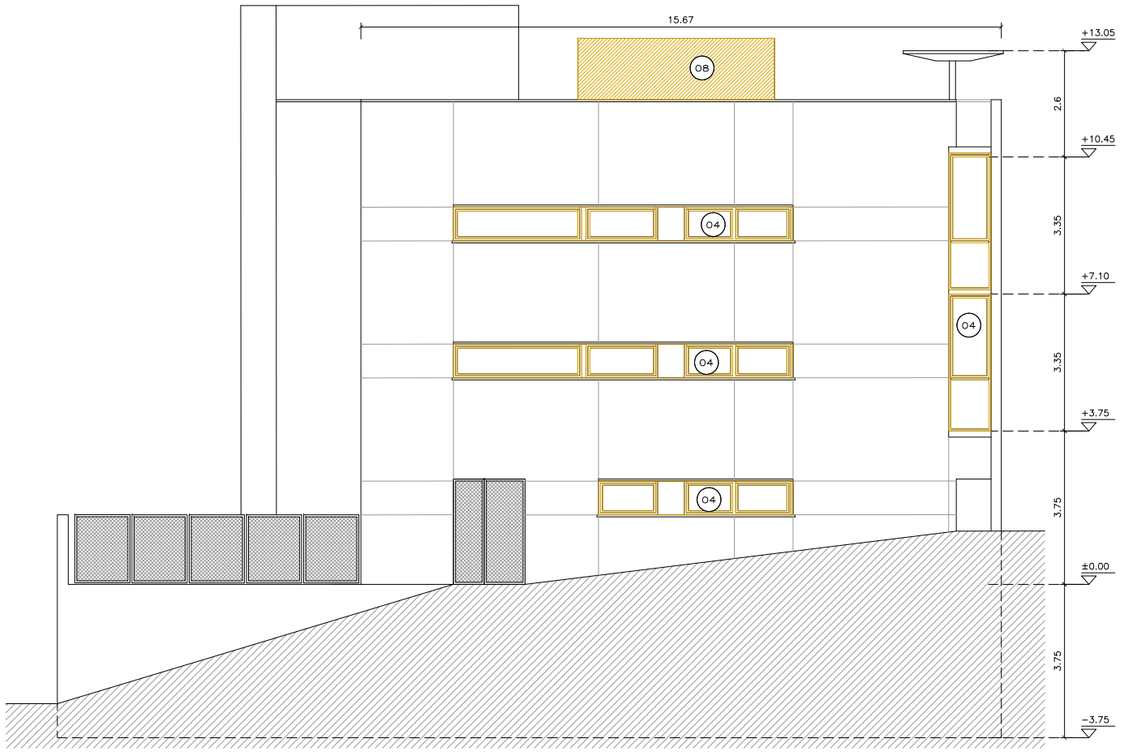
CAPÍTOL
DGOR.0

NOM FITXER:
DGOR.0.03.PC.F1

FULL...1.....DE...1...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA





LLEGENDA ENDERROCS

- DEMOLICIÓ
- 01 ENRETIRADA DE FALS SOSTRE
- 02 ENRETIRADA DE FALS SOSTRE REGISTRABLE
- 03 ENRETIRADA FALS SOSTRE ALUMINI
- 04 ENRETIRADA PER A LA SUBSTITUCIÓ FUSTERIA D'ALUMINI EXTERIOR
- 05 ENRETIRADA PER A LA SUBSTITUCIÓ FUSTERIA D'ALUMINI INTERIOR
- 06 ENRETIRADA DE COBERTA (AILLAMENT, IMMPERMEABILITZACIÓ I GRAVA)
- 07 ENRETIRADA DE MAQUINES OBSOLETES
- 08 ENRETIRADA PANELLS ACÚSTICS

ALÇAT NORD

028

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 2,0 4,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG
ENDERROCS
ALÇATS NORD

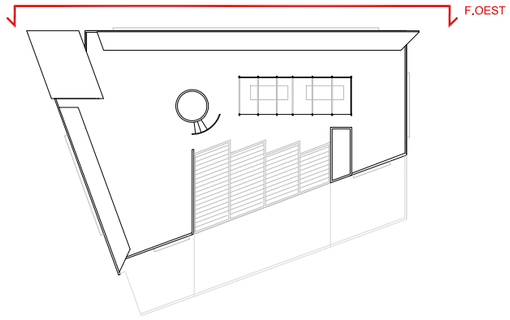
DATA:
NOVEMBRE 2023

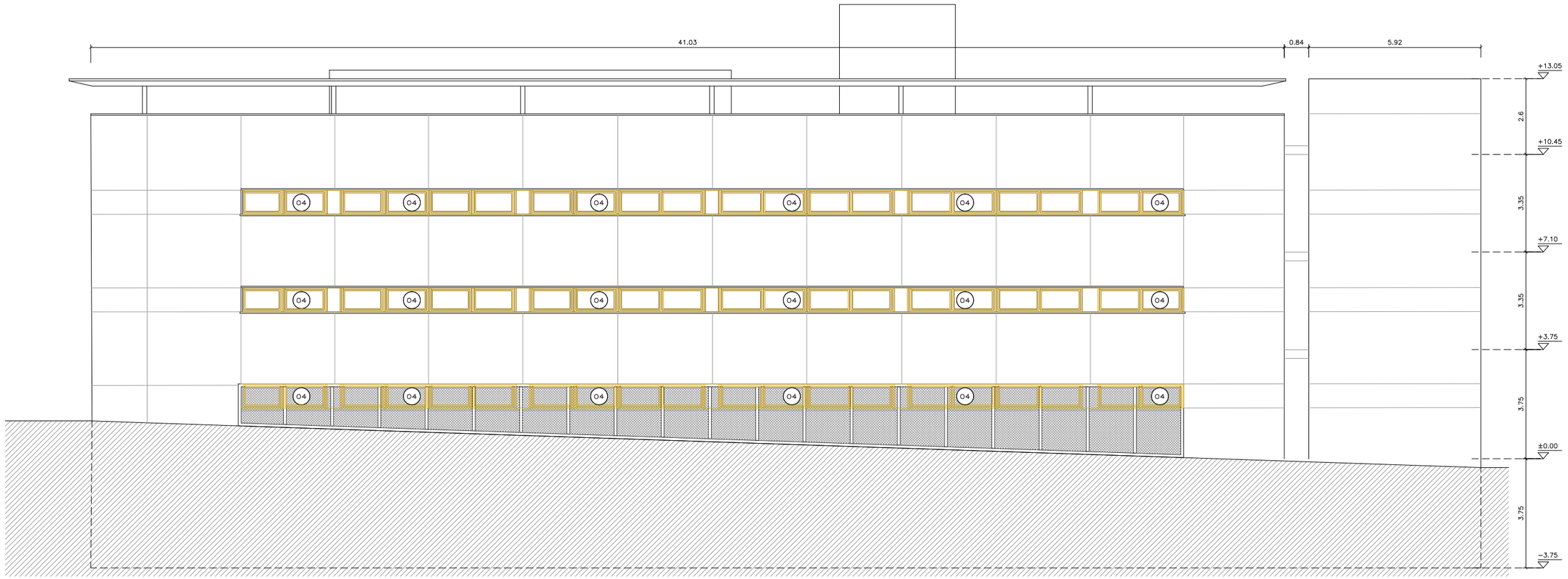
NOM FITXER:
DOGR.0.03.F1

CAPÍTOL
DOGR.0

FULL...1.....DE...4...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA





LLEGENDA ENDERROCS

- DEMOLICIÓ
- 01 ENRETIRADA DE FALS SOSTRE
- 02 ENRETIRADA DE FALS SOSTRE REGISTRABLE
- 03 ENRETIRADA FALS SOSTRE ALUMINI
- 04 ENRETIRADA PER A LA SUBSTITUCIÓ FUSTERIA D'ALUMINI EXTERIOR
- 05 ENRETIRADA PER A LA SUBSTITUCIÓ FUSTERIA D'ALUMINI INTERIOR
- 06 ENRETIRADA DE COBERTA (AILLAMENT, IMMPERMEABILITZACIÓ I GRAVA)
- 07 ENRETIRADA DE MAQUINES OBSOLETES
- 08 ENRETIRADA PANELLS ACÚSTICS

ALÇAT OEST

029

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 2,0 4,0
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG
ENDERROCS
ALÇAT OEST

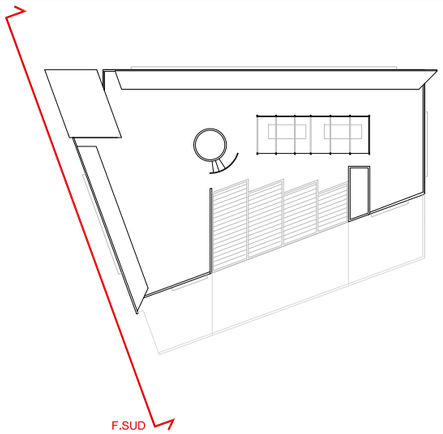
DATA:
NOVEMBRE 2023

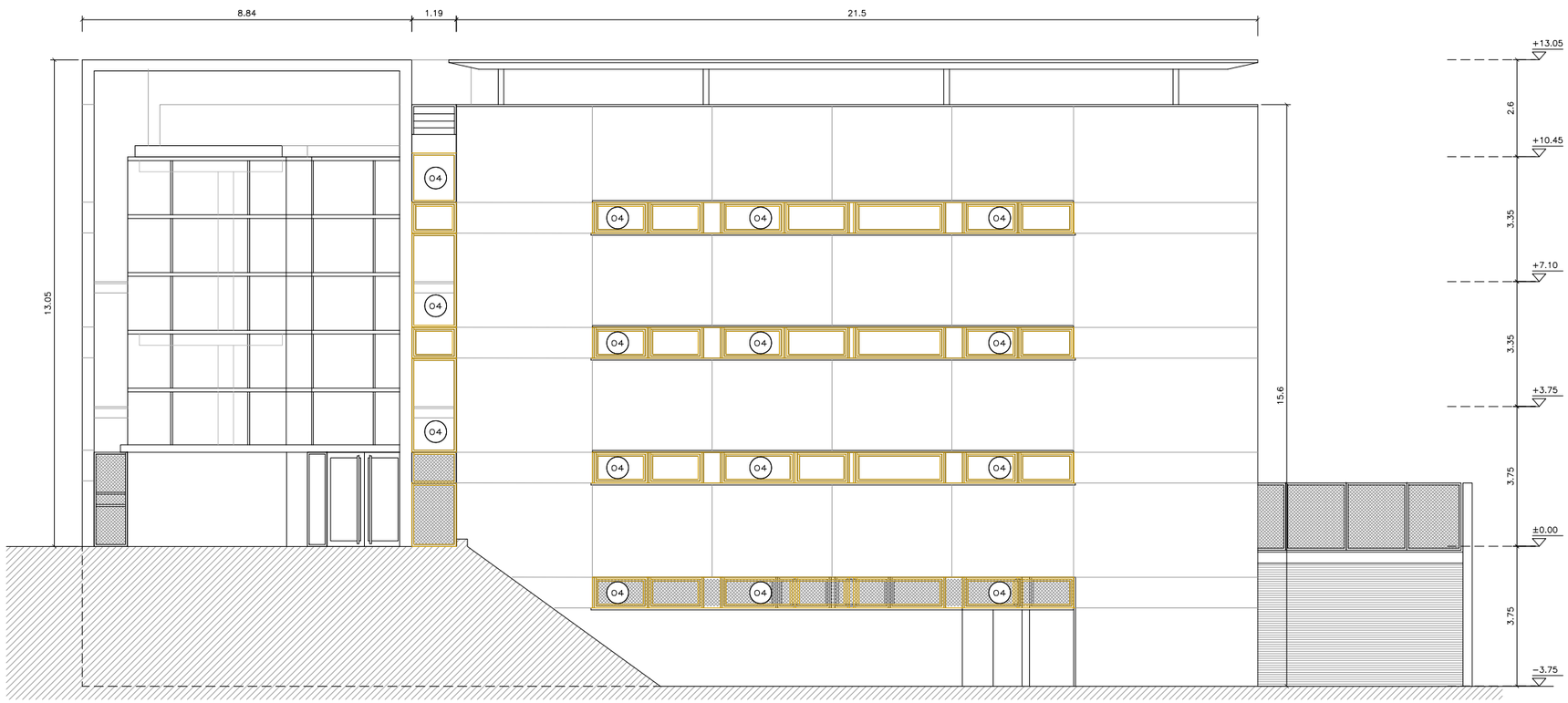
NOM FITXER:
DOGR.0.03.F2

CAPÍTOL
DOGR.0

FULL...2.....DE...4....

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA





ALÇAT SUD

LLEGENDA ENDERROCS

- DEMOLICIÓ
- 01 ENRETIRADA DE FALS SOSTRE
- 02 ENRETIRADA DE FALS SOSTRE REGISTRABLE
- 03 ENRETIRADA FALS SOSTRE ALUMINI
- 04 ENRETIRADA PER A LA SUBSTITUCIÓ FUSTERIA D'ALUMINI EXTERIOR
- 05 ENRETIRADA PER A LA SUBSTITUCIÓ FUSTERIA D'ALUMINI INTERIOR
- 06 ENRETIRADA DE COBERTA (AILLAMENT, IMMPERMEABILITZACIÓ I GRAVA)
- 07 ENRETIRADA DE MAQUINES OBSOLETES
- 08 ENRETIRADA PANELLS ACÚSTICS

030

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 2,0 4,0
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG
ENDERROCS
ALÇAT SUD

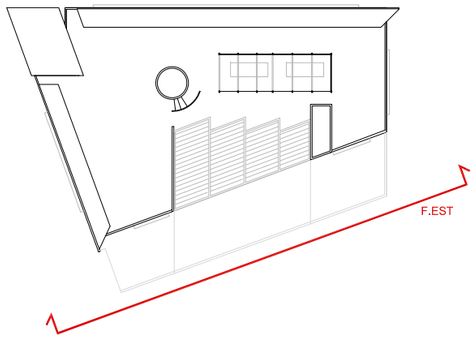
DATA:
NOVEMBRE 2023

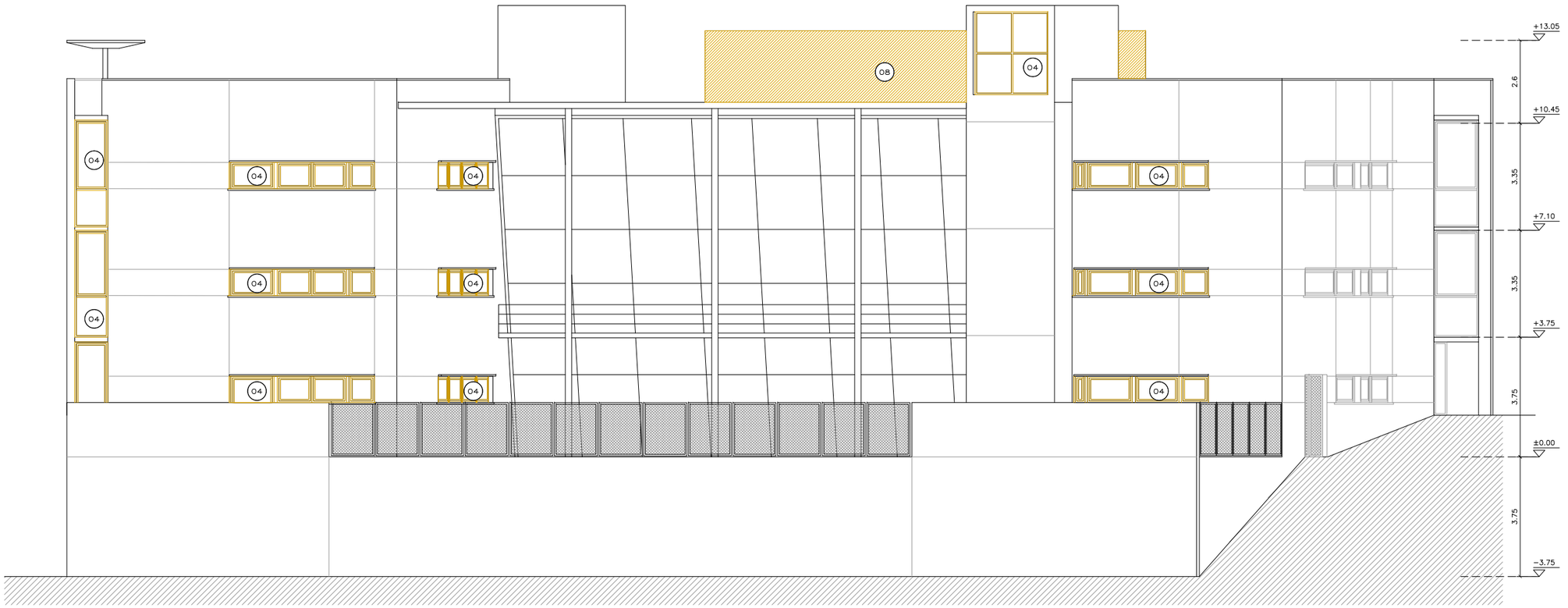
NOM FITXER:
DOGR.0.03.F2

CAPÍTOL
DGOR.0

FULL 3 DE 4

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA





LLEGENDA ENDERROCS

- DEMOLICIÓ
- 01 ENRETIRADA DE FALS SOSTRE
- 02 ENRETIRADA DE FALS SOSTRE REGISTRABLE
- 03 ENRETIRADA FALS SOSTRE ALUMINI
- 04 ENRETIRADA PER A LA SUBSTITUCIÓ FUSTERIA D'ALUMINI EXTERIOR
- 05 ENRETIRADA PER A LA SUBSTITUCIÓ FUSTERIA D'ALUMINI INTERIOR
- 06 ENRETIRADA DE COBERTA (AILLAMENT, IMMPERMEABILITZACIÓ I GRAVA)
- 07 ENRETIRADA DE MAQUINES OBSOLETES
- 08 ENRETIRADA PANELLS ACÚSTICS

ALÇAT EST

031

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 2,0 4,0
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG
ENDERROCS
ALÇAT EST

DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.0

NOM FITXER:
DGOR.0.03.F4

FULL...4....DE...4...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

LLEGENDA OBRA NOVA

- OBRA NOVA
- 01 COL.LOCACIÓ DE FALS SOSTRE
- 02 COL.LOCACIÓ DE FALS SOSTRE REGISTRABLE
- 03 COL.LOCACIÓ DE FALS SOSTRE ALUMINI
- 04 COL.LOCACIÓ DE FUSTERIA D'ALUMINI EXTERIOR
- 05 COL.LOCACIÓ DE FUSTERIA D'ALUMINI INTERIOR
- 06 COL.LOCACIÓ D'AILLAMENT, IMMPERMEABILITZACIÓ I GRAVA DE COBERTA
- 07 COL.LOCACIÓ DE NOVES MAQUINES
- 08 COL.LOCACIÓ DE BARANA/PASSAMÀ
- 09 COL.LOCACIÓ DE SISTEMA DE PROTECCIÓ SOLAR
- 10 RECRESCUT GRAÓ
- 11 SUBSTITUCIÓ VIDRE TRENCAT
- 12 NOVA SUBESTRUCTURA PER MAQUINARIA
- 13 NOUS PANELLS ACÚSTICS
- 14 PLAQUES FOTOVOLTAIQUES
- 15 REPOSAR REVESTIMENTS I SANITARIS MALEMSOS

N

PLANTA SEMISOTERRANI

ZONA DE NO ACTUACIÓ

032

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 2,0 4,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG
OBRA NOVA
PLANTA SEMISOTERRANI

DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.0

NOM FITXER:
DGOR.0.04.PS.F1

FULL...1.....DE...1....

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

LLEGENDA OBRA NOVA

- OBRA NOVA
- 01 COL.LOCACIÓ DE FALS SOSTRE
- 02 COL.LOCACIÓ DE FALS SOSTRE REGISTRABLE
- 03 COL.LOCACIÓ DE FALS SOSTRE ALUMINI
- 04 COL.LOCACIÓ DE FUSTERIA D'ALUMINI EXTERIOR
- 05 COL.LOCACIÓ DE FUSTERIA D'ALUMINI INTERIOR
- 06 COL.LOCACIÓ D'AILLAMENT, IMMPERMEABILITZACIÓ I GRAVA DE COBERTA
- 07 COL.LOCACIÓ DE NOVES MAQUINES
- 08 COL.LOCACIÓ DE BARANA/PASSAMÀ
- 09 COL.LOCACIÓ DE SISTEMA DE PROTECCIÓ SOLAR
- 10 RECRESCUT GRAÓ
- 11 SUBSTITUCIÓ VIDRE TRENCAT
- 12 NOVA SUBESTRUCTURA PER MAQUINARIA
- 13 NOUS PANELS ACÚSTICS
- 14 PLAQUES FOTOVOLTAIQUES
- 15 REPOSAR REVESTIMENTS I SANITARIS MALEMSOS

N

PLANTA BAIXA

033

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 2,0 4,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG
OBRA NOVA
PLANTA BAIXA

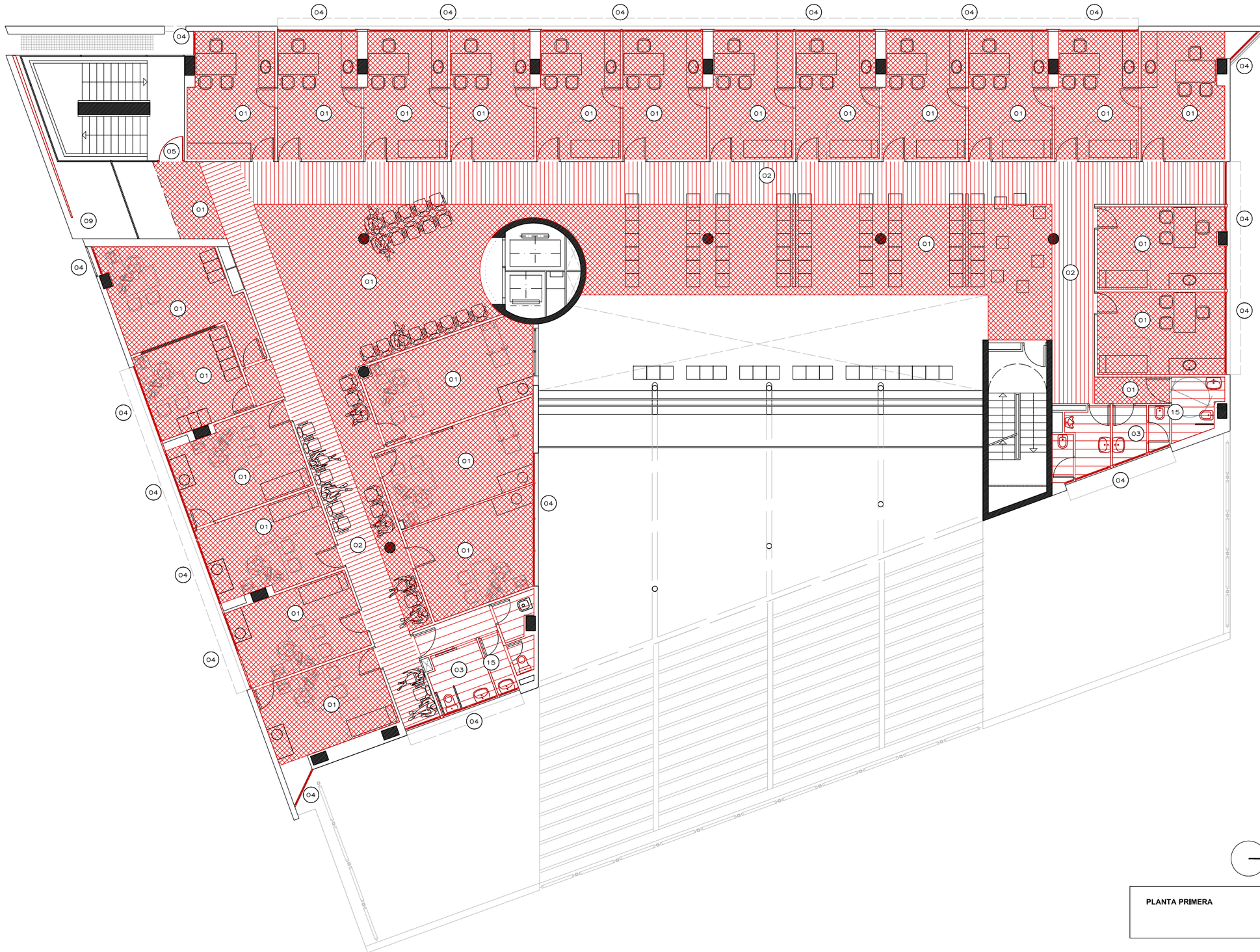
DATA:
NOVEMBRE 2023

NOM FITXER:
DGOR.0.04.P0.F1

CAPÍTOL
DGOR.0

FULL...1.....DE...1....

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA OBRA NOVA

- OBRA NOVA
- 01 COL.LOCACIÓ DE FALS SOSTRE
- 02 COL.LOCACIÓ DE FALS SOSTRE REGISTRABLE
- 03 COL.LOCACIÓ DE FALS SOSTRE ALUMINI
- 04 COL.LOCACIÓ DE FUSTERIA D'ALUMINI EXTERIOR
- 05 COL.LOCACIÓ DE FUSTERIA D'ALUMINI INTERIOR
- 06 COL.LOCACIÓ D'AILLAMENT, IMMPERMEABILITZACIÓ I GRAVA DE COBERTA
- 07 COL.LOCACIÓ DE NOVES MAQUINES
- 08 COL.LOCACIÓ DE BARANA/PASSAMÀ
- 09 COL.LOCACIÓ DE SISTEMA DE PROTECCIÓ SOLAR
- 10 RECRESCUT GRAÓ
- 11 SUBSTITUCIÓ VIDRE TRENCAT
- 12 NOVA SUBESTRUCTURA PER MAQUINARIA
- 13 NOUS PANELLS ACÚSTICS
- 14 PLAQUES FOTOVOLTAIQUES
- 15 REPOSAR REVESTIMENTS I SANITARIS MALEMSOS

N

PLANTA PRIMERA

034

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 2,0 4,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG
OBRA NOVA
PLANTA PRIMERA

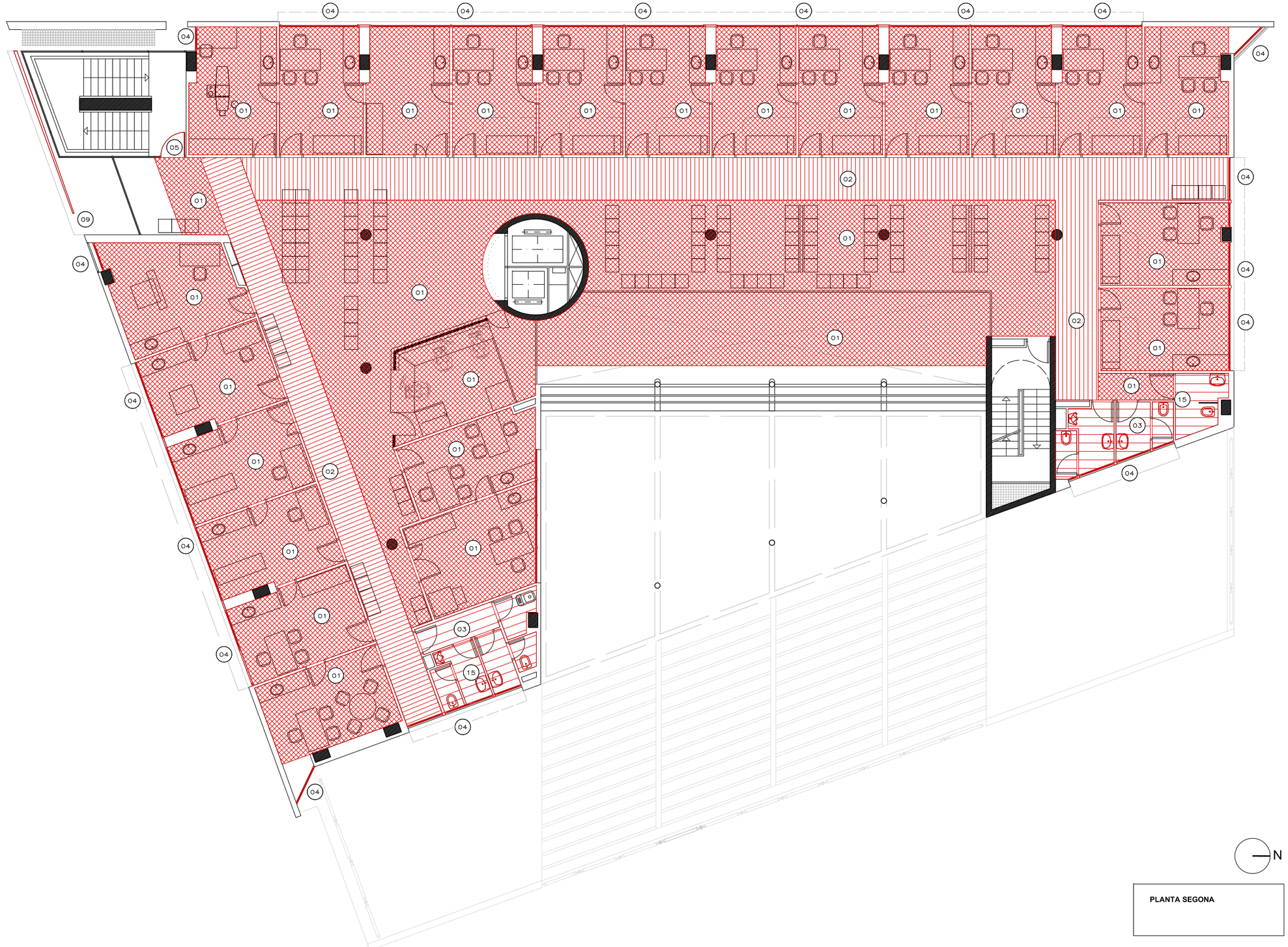
DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.0

NOM FITXER:
DGOR.0.04.P1.F1

FULL...1.....DE...1...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA OBRA NOVA

- OBRA NOVA
- 01 COL.LOCACIÓ DE FALS SOSTRE
- 02 COL.LOCACIÓ DE FALS SOSTRE REGISTRABLE
- 03 COL.LOCACIÓ DE FALS SOSTRE ALUMINI
- 04 COL.LOCACIÓ DE FUSTERIA D'ALUMINI EXTERIOR
- 05 COL.LOCACIÓ DE FUSTERIA D'ALUMINI INTERIOR
- 06 COL.LOCACIÓ D'AILLAMENT, IMMPERMEABILITZACIÓ I GRAVA DE COBERTA
- 07 COL.LOCACIÓ DE NOVES MAQUINES
- 08 COL.LOCACIÓ DE BARANA/PASSAMÀ
- 09 COL.LOCACIÓ DE SISTEMA DE PROTECCIÓ SOLAR
- 10 RECRESCUT GRAÓ
- 11 SUBSTITUCIÓ VIDRE TRENCAT
- 12 NOVA SUBESTRUCTURA PER MAQUINARIA
- 13 NOUS PANELLS ACÚSTICS
- 14 PLAQUES FOTOVOLTAIQUES
- 15 REPOSAR REVESTIMENTS I SANITARIS MALEMSOS

N

PLANTA SEGONA

035

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 2,0 4,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG
OBRA NOVA
PLANTA SEGONA

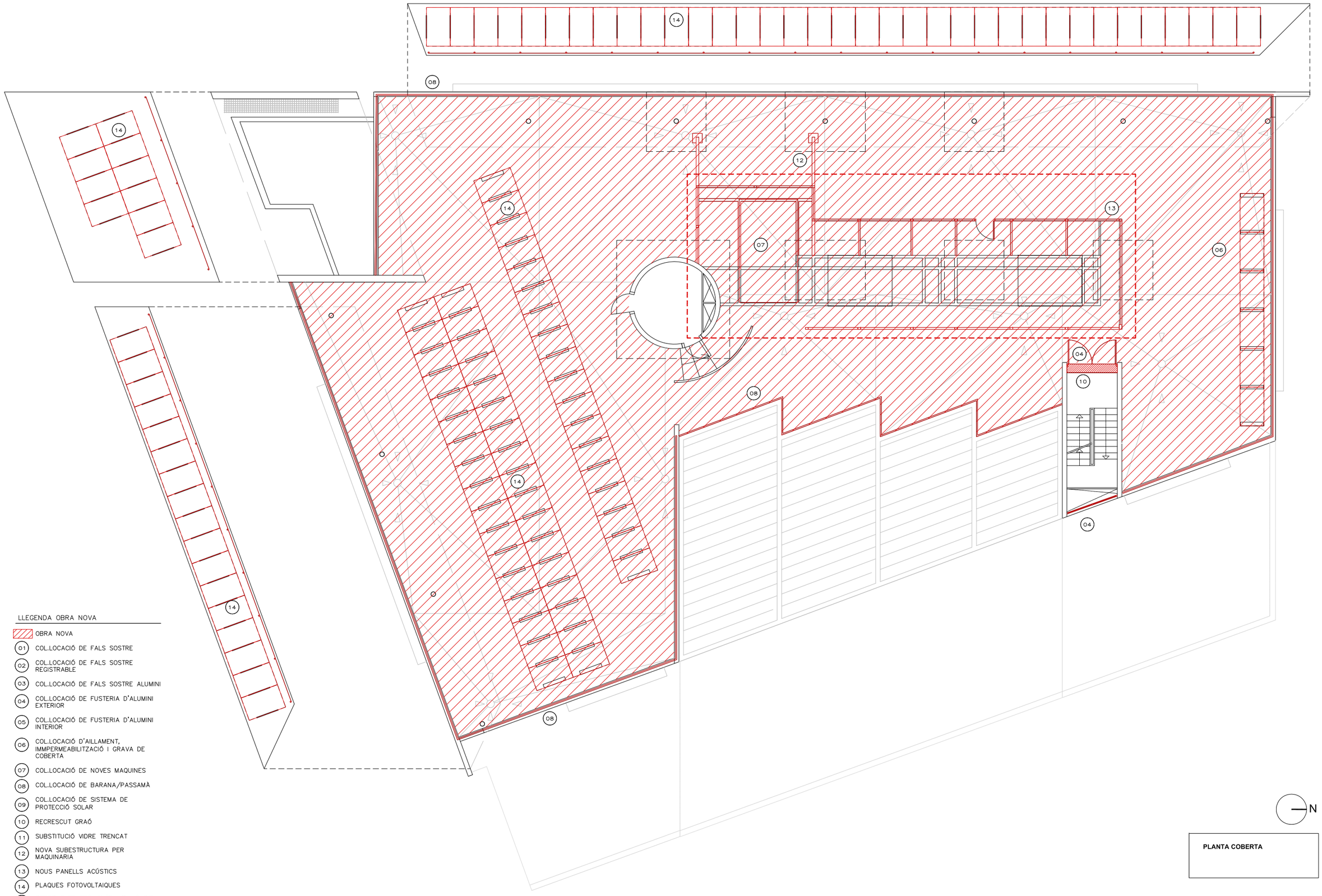
DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.0

NOM FITXER:
DGOR.0.04.P2.F1

FULL...1....DE...1...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA OBRA NOVA

- OBRA NOVA
- 01 COL.LOCACIÓ DE FALS SOSTRE
- 02 COL.LOCACIÓ DE FALS SOSTRE REGISTRABLE
- 03 COL.LOCACIÓ DE FALS SOSTRE ALUMINI
- 04 COL.LOCACIÓ DE FUSTERIA D'ALUMINI EXTERIOR
- 05 COL.LOCACIÓ DE FUSTERIA D'ALUMINI INTERIOR
- 06 COL.LOCACIÓ D'AILLAMENT, IMMPERMEABILITZACIÓ I GRAVA DE COBERTA
- 07 COL.LOCACIÓ DE NOVES MAQUINES
- 08 COL.LOCACIÓ DE BARANA/PASSAMÀ
- 09 COL.LOCACIÓ DE SISTEMA DE PROTECCIÓ SOLAR
- 10 RECRESCUT GRAÓ
- 11 SUBSTITUCIÓ VIDRE TRENCAT
- 12 NOVA SUBESTRUCTURA PER MAQUINARIA
- 13 NOUS PANELLS ACÚSTICS
- 14 PLAQUES FOTOVOLTAIQUES
- 15 REPOSAR REVESTIMENTS I SANITARIS MALEMSOS

N

PLANTA COBERTA

036

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 2,0 4,0
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG
OBRA NOVA
PLANTA COBERTA

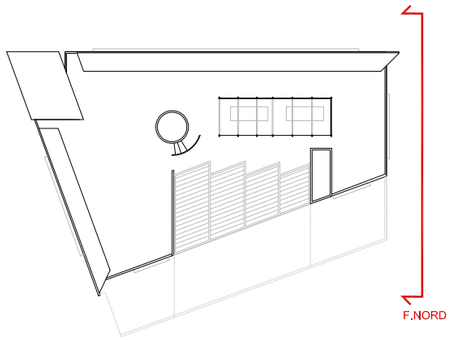
DATA:
SETEMBRE 2023

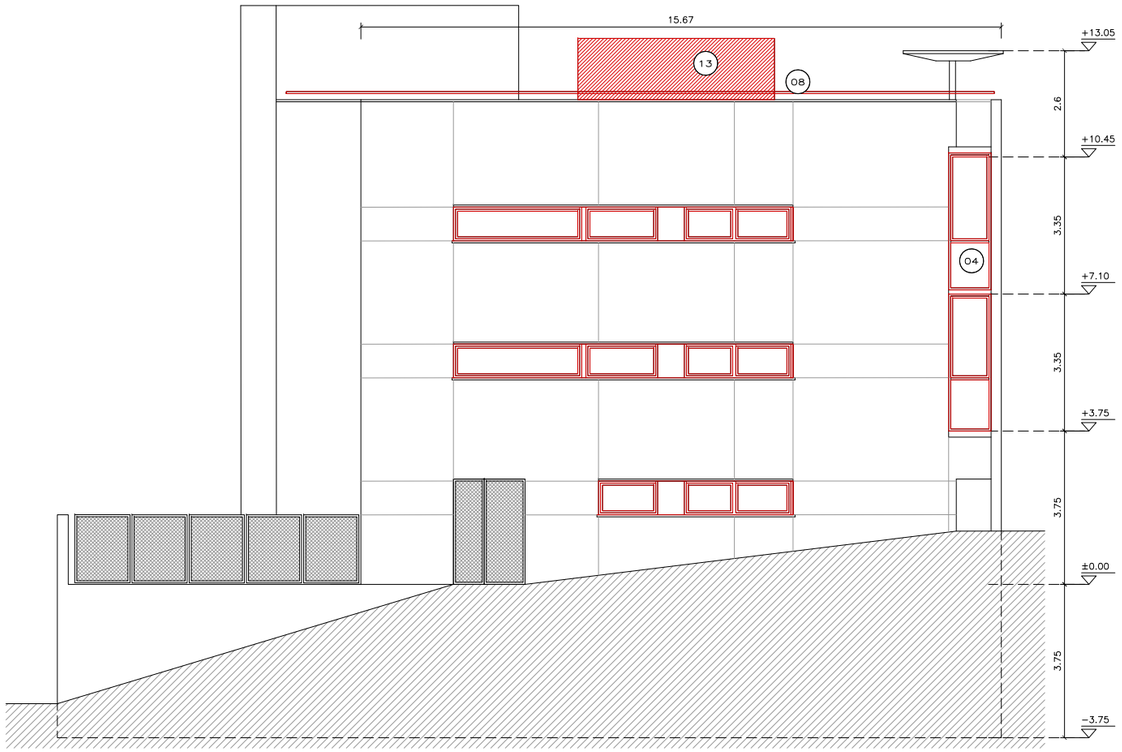
CAPÍTOL
DGOR.0

NOM FITXER:
DGOR.0.04.PC.F1

FULL...1.....DE..1...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA





LLEGENDA OBRA NOVA

- OBRA NOVA
- 01 COL.LOCACIÓ DE FALS SOSTRE
- 02 COL.LOCACIÓ DE FALS SOSTRE REGISTRABLE
- 03 COL.LOCACIÓ DE FALS SOSTRE ALUMINI
- 04 COL.LOCACIÓ DE FUSTERIA D'ALUMINI EXTERIOR
- 05 COL.LOCACIÓ DE FUSTERIA D'ALUMINI INTERIOR
- 06 COL.LOCACIÓ D'AILLAMENT, IMMPERMEABILITZACIÓ I GRAVA DE COBERTA
- 07 COL.LOCACIÓ DE NOVES MAQUINES
- 08 COL.LOCACIÓ DE BARANA/PASSAMÀ
- 09 COL.LOCACIÓ DE SISTEMA DE PROTECCIÓ SOLAR
- 10 RECRESCUT GRAÓ
- 11 SUBSTITUCIÓ VIDRE TRENCAT
- 12 NOVA SUBESTRUCTURA PER MAQUINARIA
- 13 NOUS PANELLS ACÚSTICS
- 14 PLAQUES FOTOVOLTAIQUES
- 15 REPOSAR REVESTIMENTS I SANITARIS MALEMSOS

ALÇAT NORD

037

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 2,0 4,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG
OBRA NOVA
ALÇATS NORD

DATA:
NOVEMBRE 2023

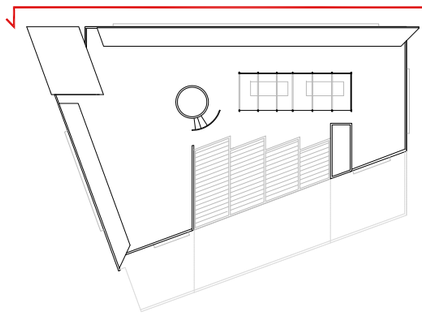
NOM FITXER:
DOGR.0.04.F1

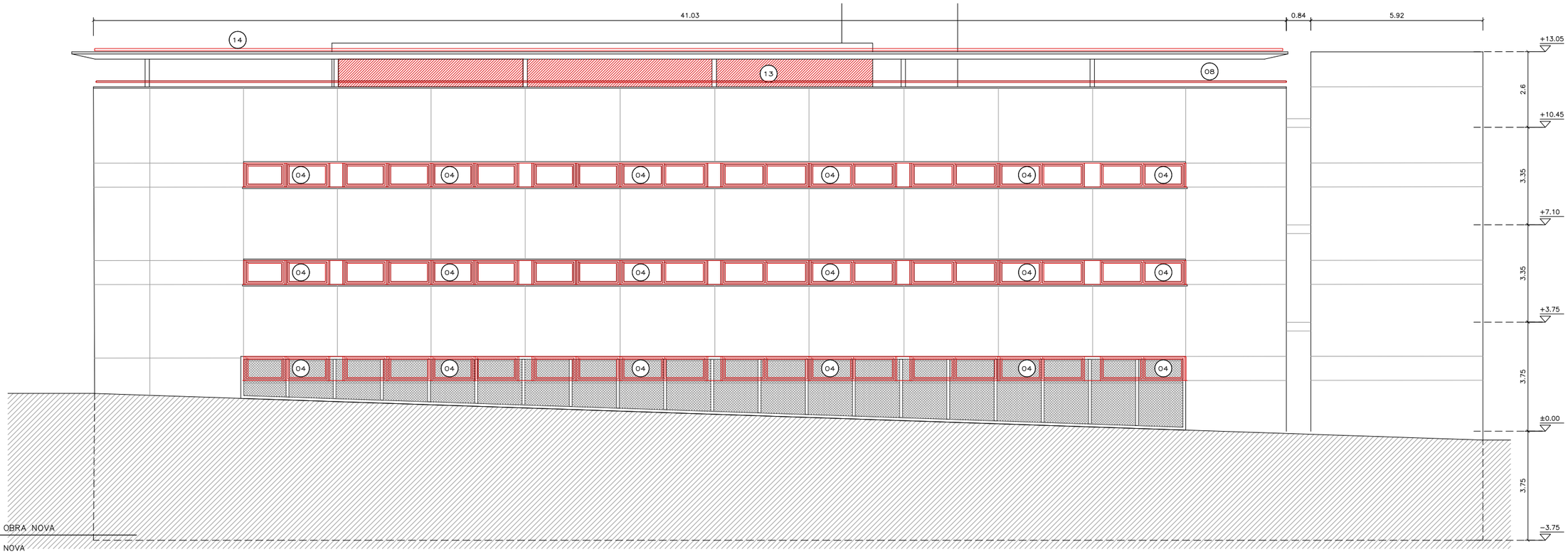
CAPÍTOL
DGOR.0

FULL...1.....DE...4...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

F.OEST





LLEGENDA OBRA NOVA

OBRA NOVA

01 COL.LOCACIÓ DE FALS SOSTRE

02 COL.LOCACIÓ DE FALS SOSTRE REGISTRABLE

03 COL.LOCACIÓ DE FALS SOSTRE ALUMINI

04 COL.LOCACIÓ DE FUSTERIA D'ALUMINI EXTERIOR

05 COL.LOCACIÓ DE FUSTERIA D'ALUMINI INTERIOR

06 COL.LOCACIÓ D'AILLAMENT, IMMPERMEABILITZACIÓ I GRAVA DE COBERTA

07 COL.LOCACIÓ DE NOVES MAQUINES

08 COL.LOCACIÓ DE BARANA/PASSAMÀ

09 COL.LOCACIÓ DE SISTEMA DE PROTECCIÓ SOLAR

10 RECRESCUT GRAÓ

11 SUBSTITUCIÓ VIDRE TRENCAT

12 NOVA SUBESTRUCTURA PER MAQUINARIA

13 NOUS PANELLS ACÚSTICS

14 PLAQUES FOTOVOLTAIQUES

15 REPOSAR REVESTIMENTS I SANITARIS MALEMSOS

ALÇAT OEST

038

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 2,0 4,0
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG
OBRA NOVA
ALÇAT OEST

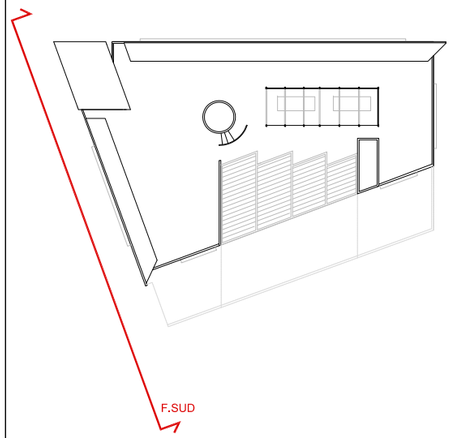
DATA: NOVEMBRE 2023

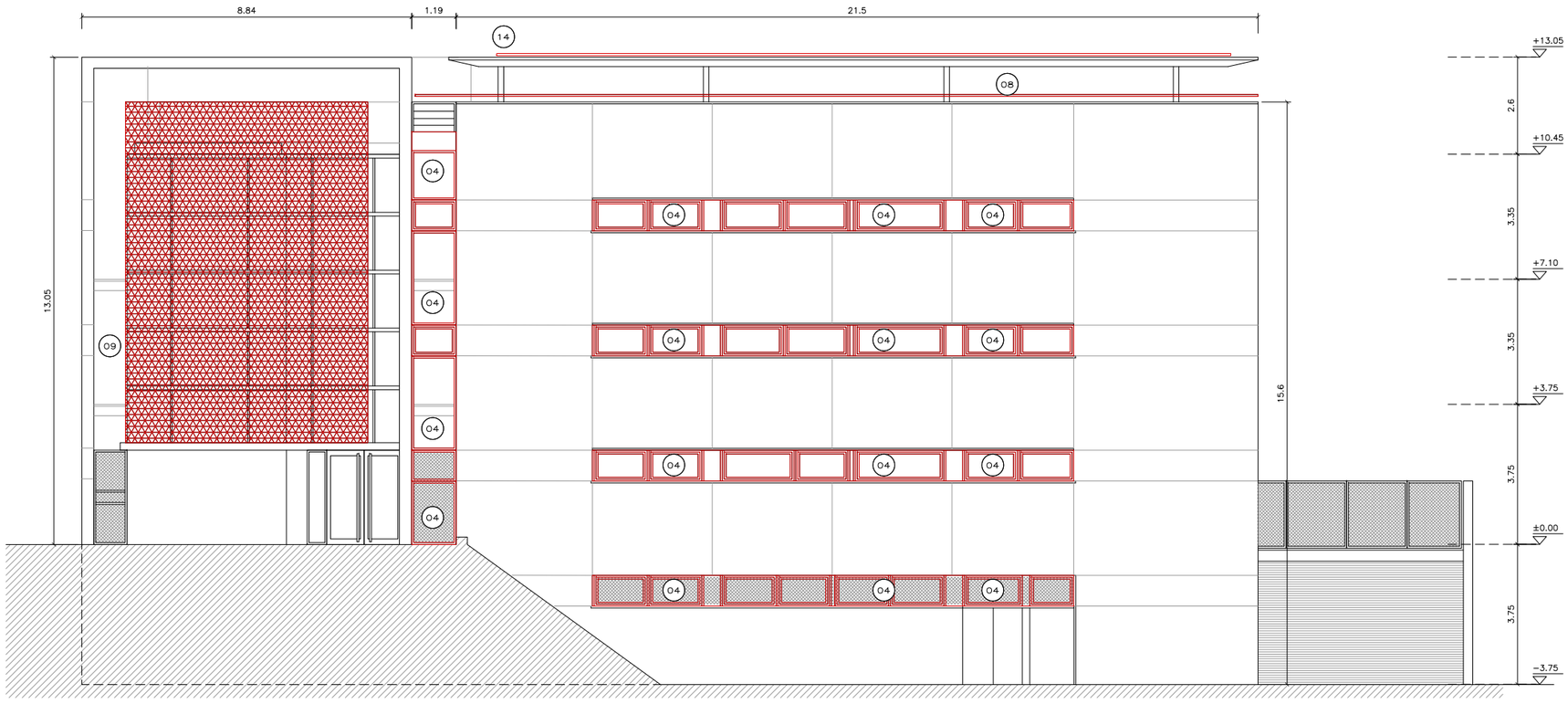
NOM FITXER: DOGR.0.04.F2

CAPÍTOL DOGR.0

FULL 2 DE 4

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA





DEPLOYEE BLANC

LLEGENDA OBRA NOVA

- OBRA NOVA
- 01 COL.LOCACIÓ DE FALS SOSTRE
- 02 COL.LOCACIÓ DE FALS SOSTRE REGISTRABLE
- 03 COL.LOCACIÓ DE FALS SOSTRE ALUMINI
- 04 COL.LOCACIÓ DE FUSTERIA D'ALUMINI EXTERIOR
- 05 COL.LOCACIÓ DE FUSTERIA D'ALUMINI INTERIOR
- 06 COL.LOCACIÓ D'AILLAMENT, IMMPERMEABILITZACIÓ I GRAVA DE COBERTA
- 07 COL.LOCACIÓ DE NOVES MAQUINES
- 08 COL.LOCACIÓ DE BARANA/PASSAMÀ
- 09 COL.LOCACIÓ DE SISTEMA DE PROTECCIÓ SOLAR
- 10 RECRESCUT GRAÓ
- 11 SUBSTITUCIÓ VIDRE TRENCAT
- 12 NOVA SUBESTRUCTURA PER MAQUINARIA
- 13 NOUS PANELLS ACÚSTICS
- 14 PLAQUES FOTOVOLTAIQUES
- 15 REPOSAR REVESTIMENTS I SANITARIS MALEMSOS

ALÇAT SUD

039

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 2,0 4,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG
OBRA NOVA
ALÇAT SUD

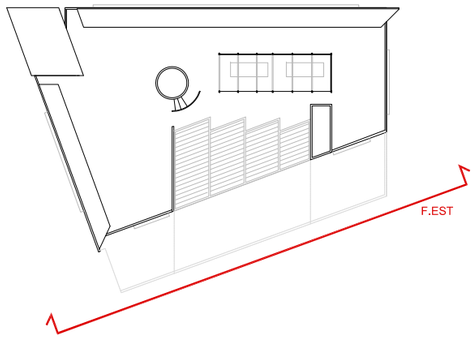
DATA:
NOVEMBRE 2023

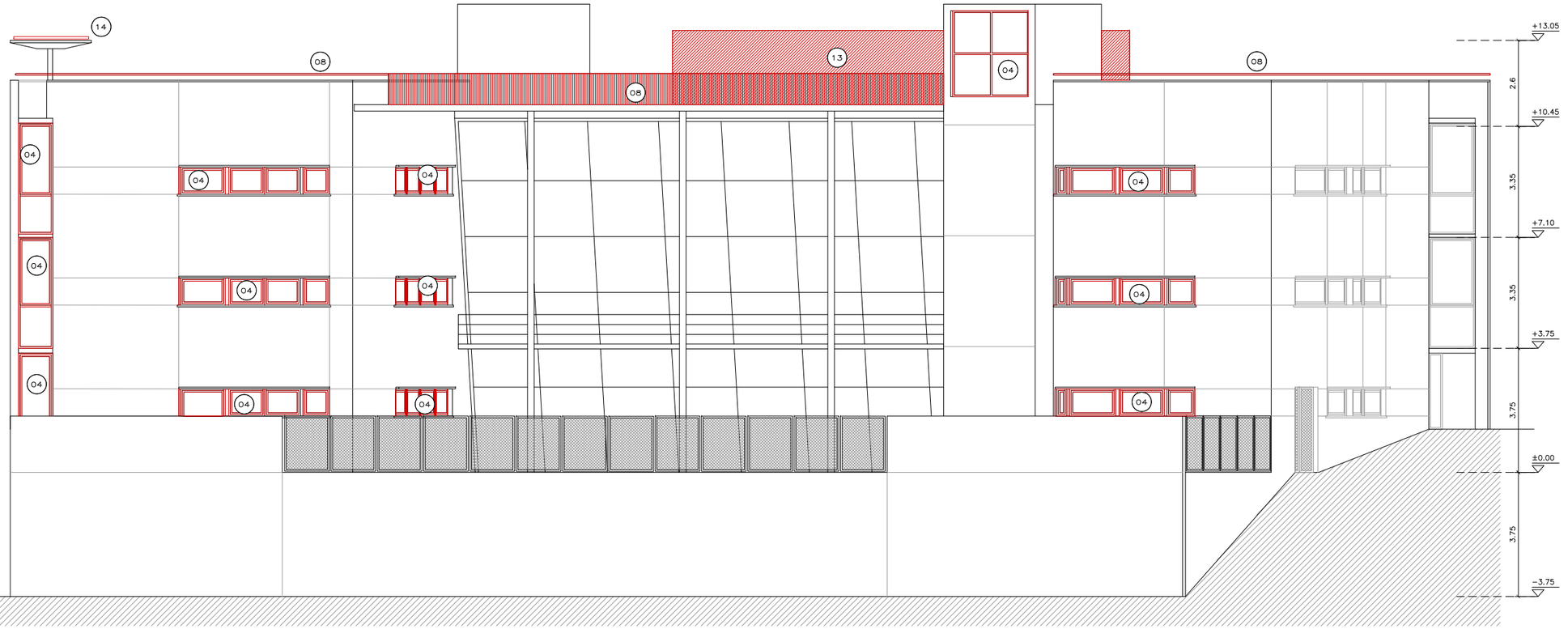
NOM FITXER:
DOGR.0.04.F3

CAPÍTOL
DGOR.0

FULL...3.....DE...4...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA





LLEGENDA OBRA NOVA

- OBRA NOVA
- 01 COL.LOCACIÓ DE FALS SOSTRE
- 02 COL.LOCACIÓ DE FALS SOSTRE REGISTRABLE
- 03 COL.LOCACIÓ DE FALS SOSTRE ALUMINI
- 04 COL.LOCACIÓ DE FUSTERIA D'ALUMINI EXTERIOR
- 05 COL.LOCACIÓ DE FUSTERIA D'ALUMINI INTERIOR
- 06 COL.LOCACIÓ D'AILLAMENT, IMMPERMEABILITZACIÓ I GRAVA DE COBERTA
- 07 COL.LOCACIÓ DE NOVES MAQUINES
- 08 COL.LOCACIÓ DE BARANA/PASSAMÀ
- 09 COL.LOCACIÓ DE SISTEMA DE PROTECCIÓ SOLAR
- 10 RECRESCUT GRAÓ
- 11 SUBSTITUCIÓ VIDRE TRENCAT
- 12 NOVA SUBESTRUCTURA PER MAQUINARIA
- 13 NOUS PANELLS ACÚSTICS
- 14 PLAQUES FOTOVOLTAIQUES
- 15 REPOSAR REVESTIMENTS I SANITARIS MALEMSOS

ALÇAT EST

040

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 2,0 4,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG
OBRA NOVA
ALÇAT EST

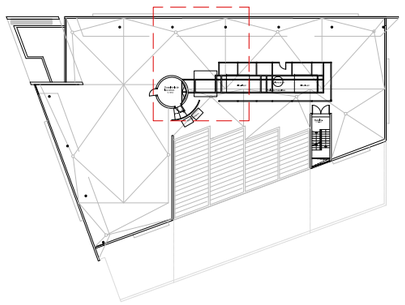
DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.0

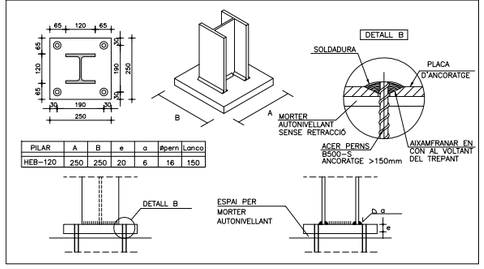
NOM FITXER:
DGOR.0.04.F2

FULL...4.....DE...4...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

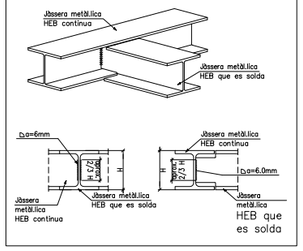


DETALL PLACA ANCORATGE HEB–120

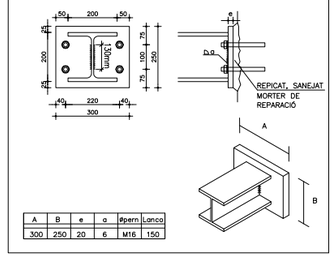


PILAR	A	B	e	a	Øpern	Lanco
HEB–120	250	250	20	6	16	150

DETALLS ENTREGA DE JÀSSERES HEB–200



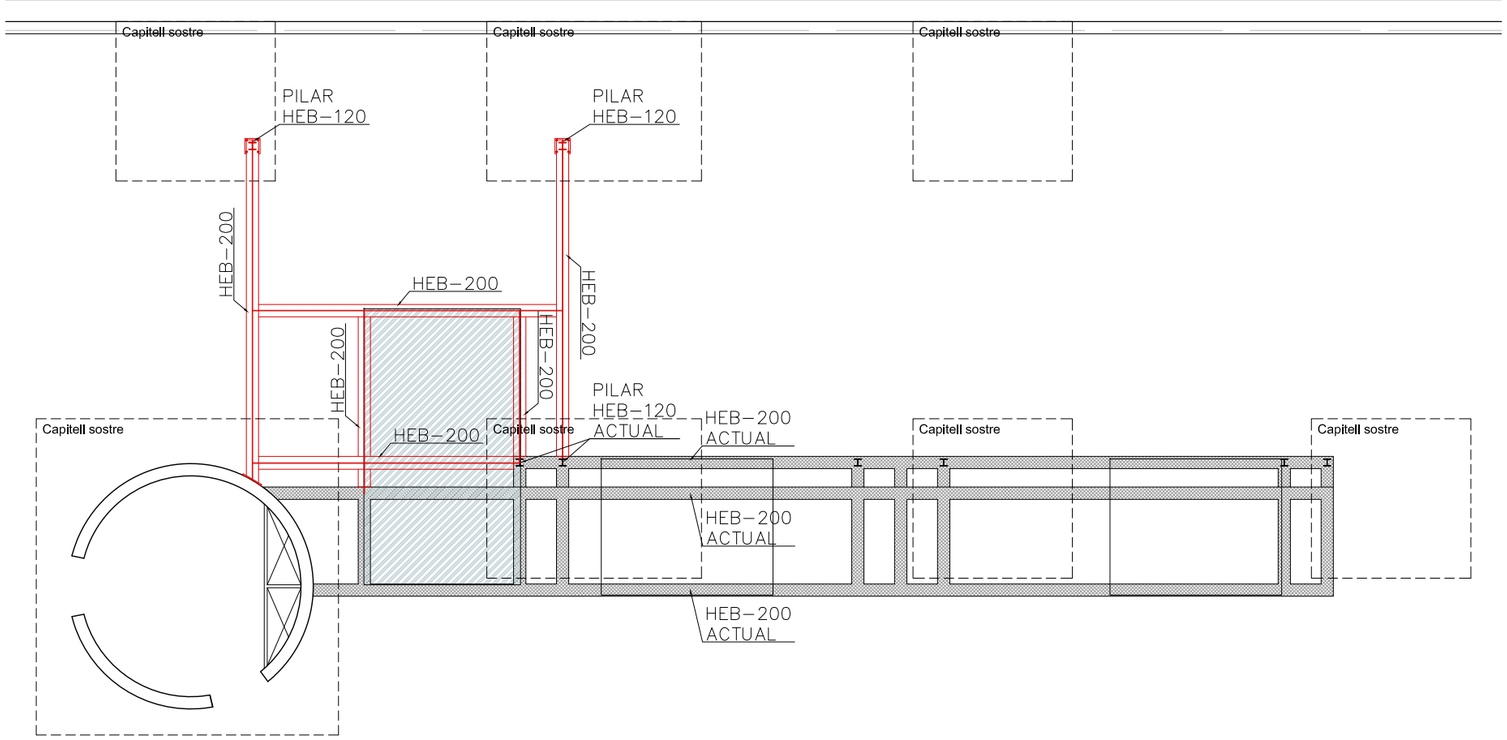
DETALL PLACA ANCORATGE HEB–200 A FORMIGÓ



A	B	e	a	Øpern	Lanco
300	250	20	6	M16	150

CARACTERÍSTIQUES DE L'ACER LAMINAT

MATERIAL: ACER LAMINAT S-275JR PROPIETATS MATERIAL:	E= 210 KN/mm2	Pe= 78,5 N/m3	CARACTERÍST. RESISTENTS: fyk= 275 N/mm2
COEF. SEGURETAT ACCIONS			COEF. SEGURETAT MATERIAL
TIPUS D'ACCIÓ	EF. DESFAVOR.	EF. FAVORABLE	&m=1.05
PERMANENT	&G=1.35	&G=1.00	
VARIABLE	&Q=1.50	&Q=0.00	
NOTES:	DIMENSIONAT SEGONS LA NORMA CTE DB SE-A "Seguridad estructural: Acero"		



EN ELS PLANOLS D'ESTRUCTURA ES DIMENSIONEN ELS ELEMENTS QUE EN FORMEN PART.
CALDRA COMPROBAR LES MESURES A OBRA D'ACORD AMB EL PLANOL DE REPLANTEIG O DE PLANTA DEGUDAMENT ACOTAT.
EN EL CAS D'EXISTIR ALGUNA INCONCORDÀNCIA ENTRE ELS DIFERENTS PLÀNOLS, PREVALDRÀ EL VALOR DEL DETALL PER SOBRE DEL PLÀNOL GENERAL.

041

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 2,0 5,0
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA ESTRUCTURAL
ESTRUCTURA
DETALL SUBESTRUCTURA COBERTA

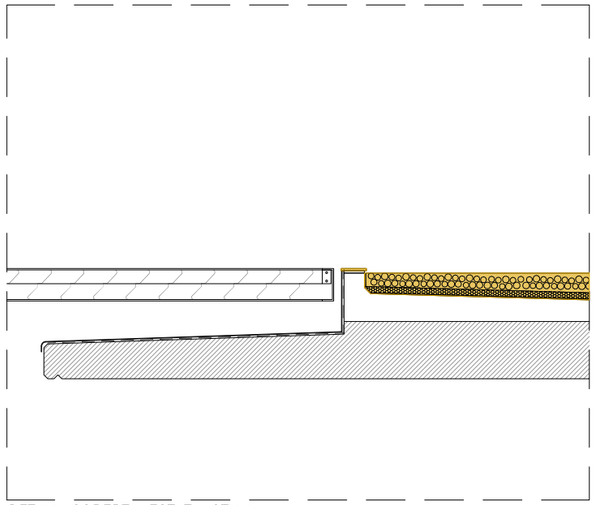
DATA: NOVEMBRE 2023

NOM FITXER: DOGR.2.02.F1

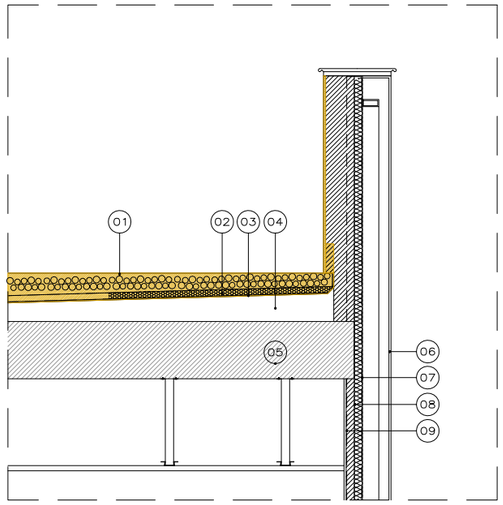
CAPÍTOL DOGR.2

FULL...1.....DE...1.....

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

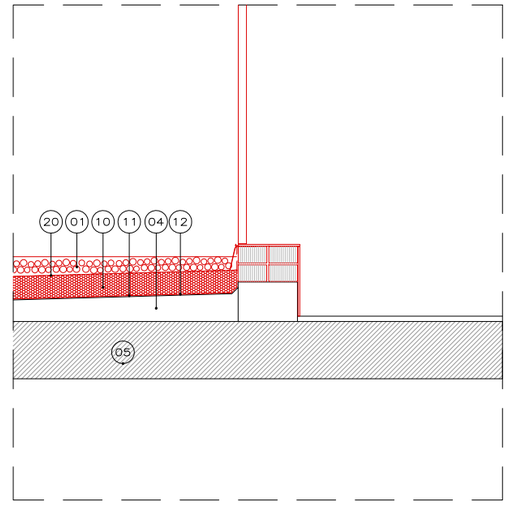


DETALL COBERTA ESTAT ACTUAL

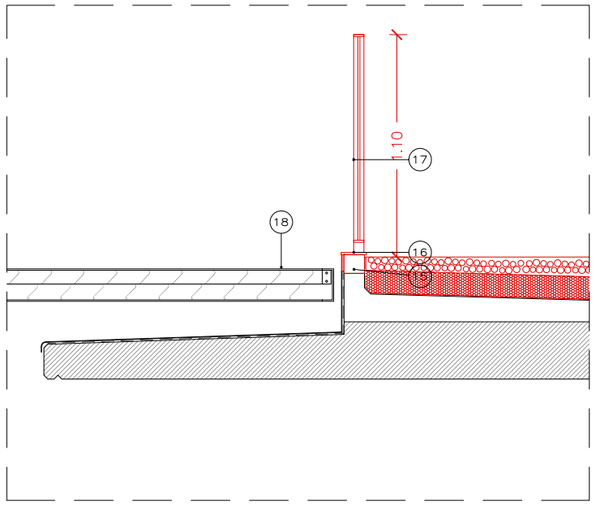


LLEGENDA

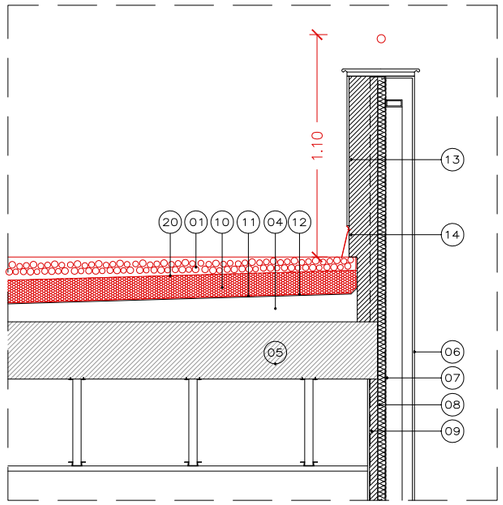
01 GRAVA
02 AÏLLAMENT POLIESTIRÈ EXTRUSSIONAT 3cm
03 LÀMINA IMPERMEABLE DE POLIPROPILÈ
04 FORMACIÓ DE PENDENTS FORMIGÓ EXISTENT
05 FORJAT RETICULAR EXISTENT
06 PANELL DE FORMIGÓ PREFABRICAT TIPUS GRC STUD–FRAME FIXAT AMB SUBESTRUCTURA MECANICAMENT AL FORJAT
07 AÏLLAMENT POLIESTIRÈ EXPANDIT 4cm
08 ENVÀ CERÀMIC DE 4,5cm
09 GUIX
10 AÏLLAMENT POLIESTIRÈ EXTRUSSIONAT 8cm. D.35 Kg/m3
11 DOBLAT DE LÀMINA IMPERMEABLE LBM–40 + REFORÇ AMB AUTOPROTEGIDA EN ZONA DE MINVELL.
12 2 LÀMINES GEOTEXTILS. (RECOBRINT LA LAMINA ASFALTICA PER LES 2 CARES). LA PRIMERA LAMINA GEOTEXTIL EN CONTACTE AMB EL FORMIGÓ DE PENDENTS SERÀ IGNÍFUGA.
13 PINTAT
14 MINVELL DE XAPA METALICA PLEGADA
15 RECRESCUT DE MORTER
16 REMAT DE XAPA
17 BARANA DE BRENDOLES
18 PERFIL METÀLIC EXISTENT SANEJAT I PINTAT
19 PASSAMÀ METÀLIC
20 LÀMINA GEOTEXTIL DE DENSITAT 300KG/M3 COL.LOCADA SOBRE L'AILLAMENT



DETALL SORTIDA BADALOT ESCALA

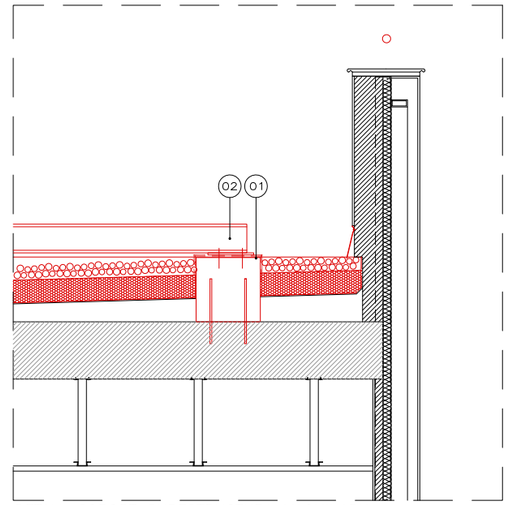


DETALL COBERTA INTERVENCIO



LLEGENDA

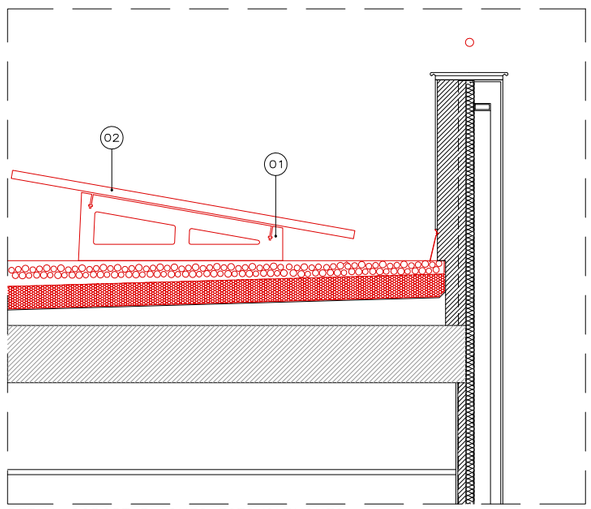
01 DAU DE FORMIGÓ CONECTAT A CAPITELL DEL FORJAT INFERIOR
02 PERFILS METÀLICS



DETALL SOPORT SUBESTRUCTURA MAQUINARIA

LLEGENDA

01 SISTEMA DE SUPORT DE PLAQUES FOTOVOLTAIQUES DE FORMIGO – TIPUS SOLARBLOC
02 PLAQUES FOTOVOLTAIQUES



DETALL SOPORT PLAQUES FOTOVOLTAIQUES

042

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/15
A3: 1/30
0 0,4 0,8
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SITEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
COBERTES
DETALL

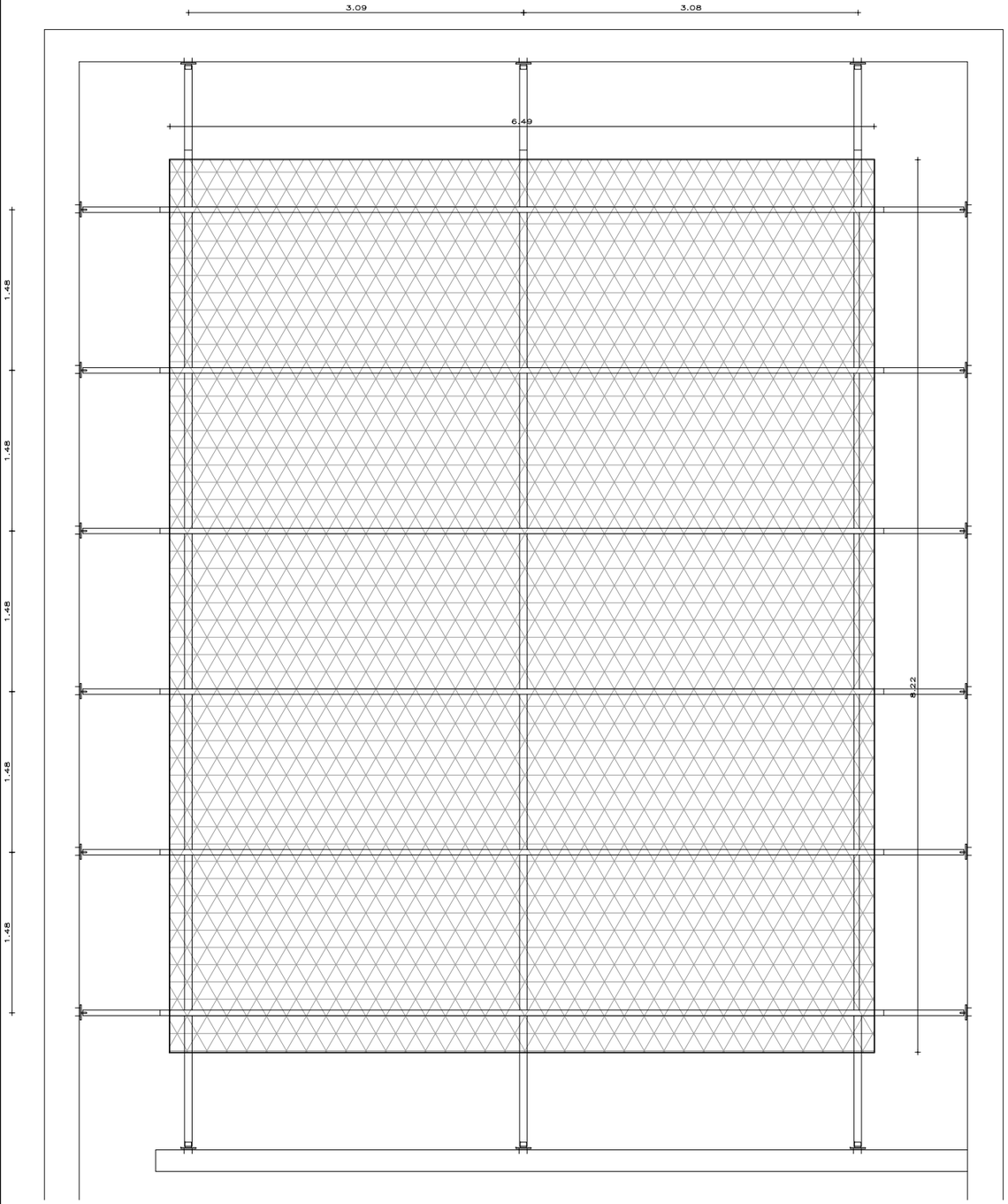
DATA:
NOVEMBRE 2023

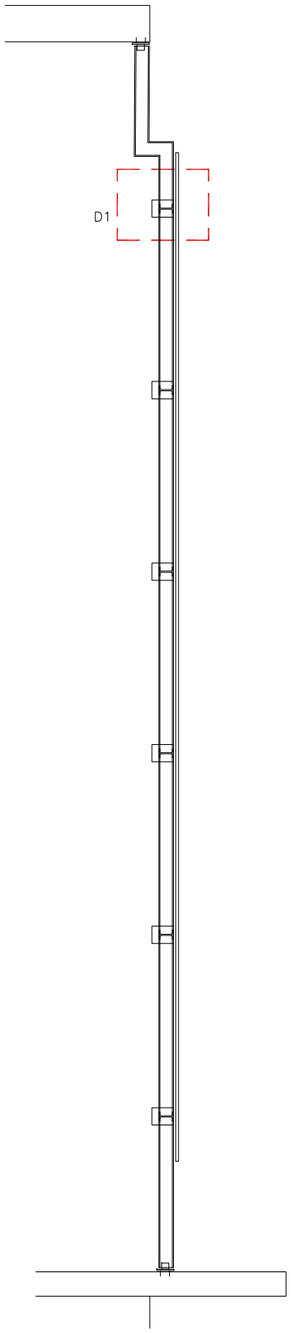
NOM FITXER:
DGOR.3.04.F1

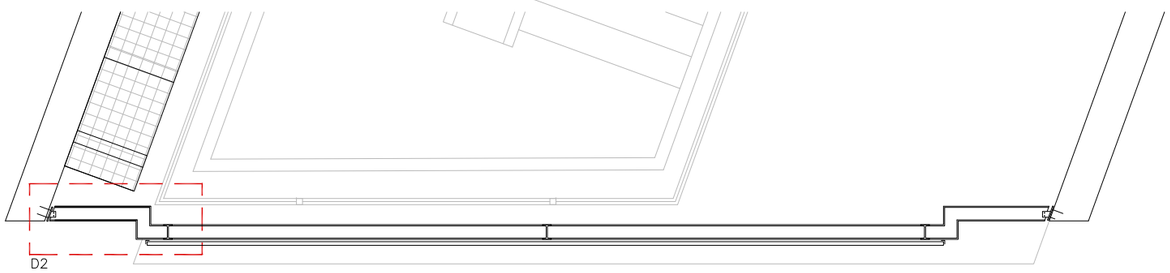
CAPÍTOL
DGOR.3

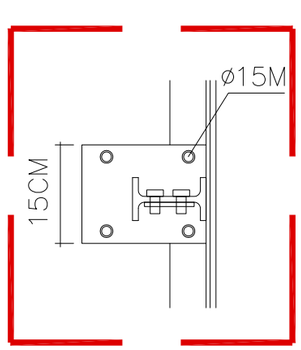
FULL 1 DE 2

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

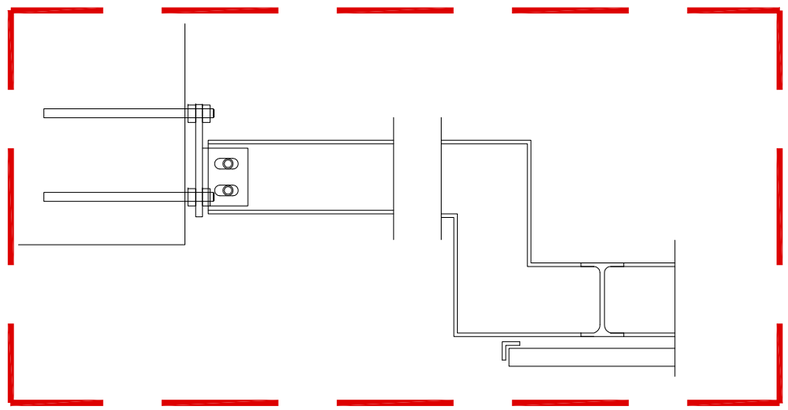








DETALL 1

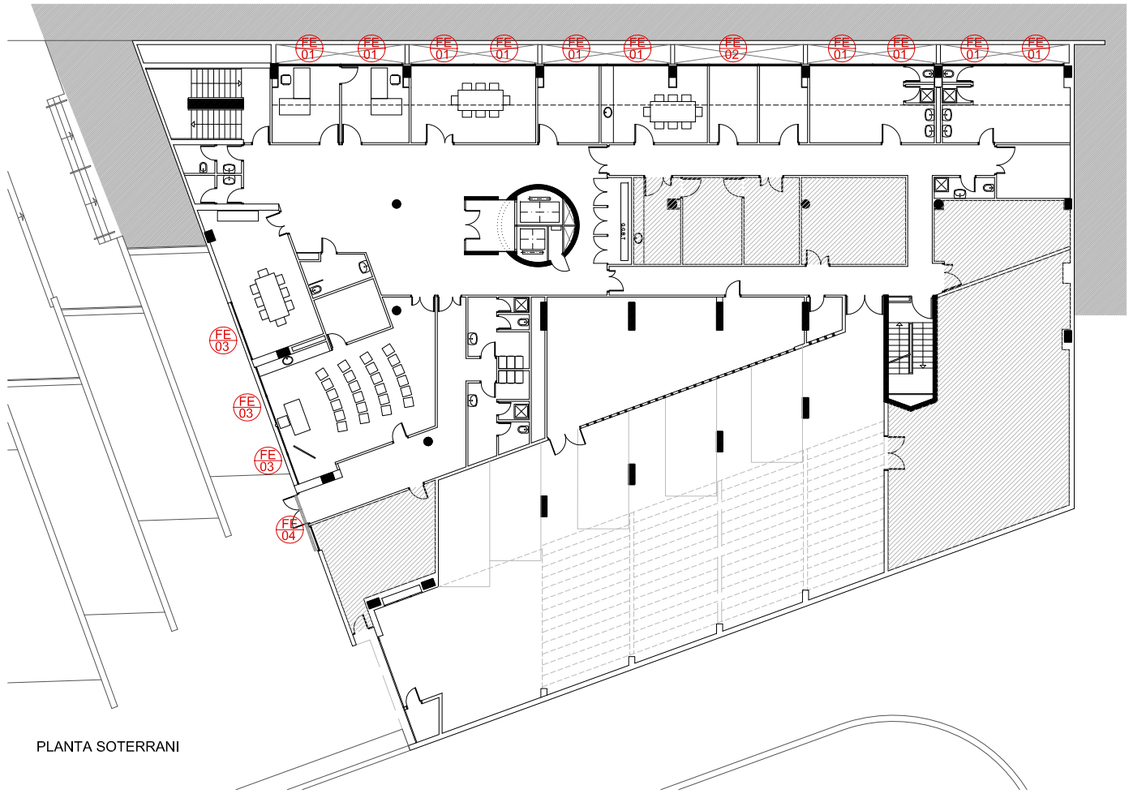


DETALL 2

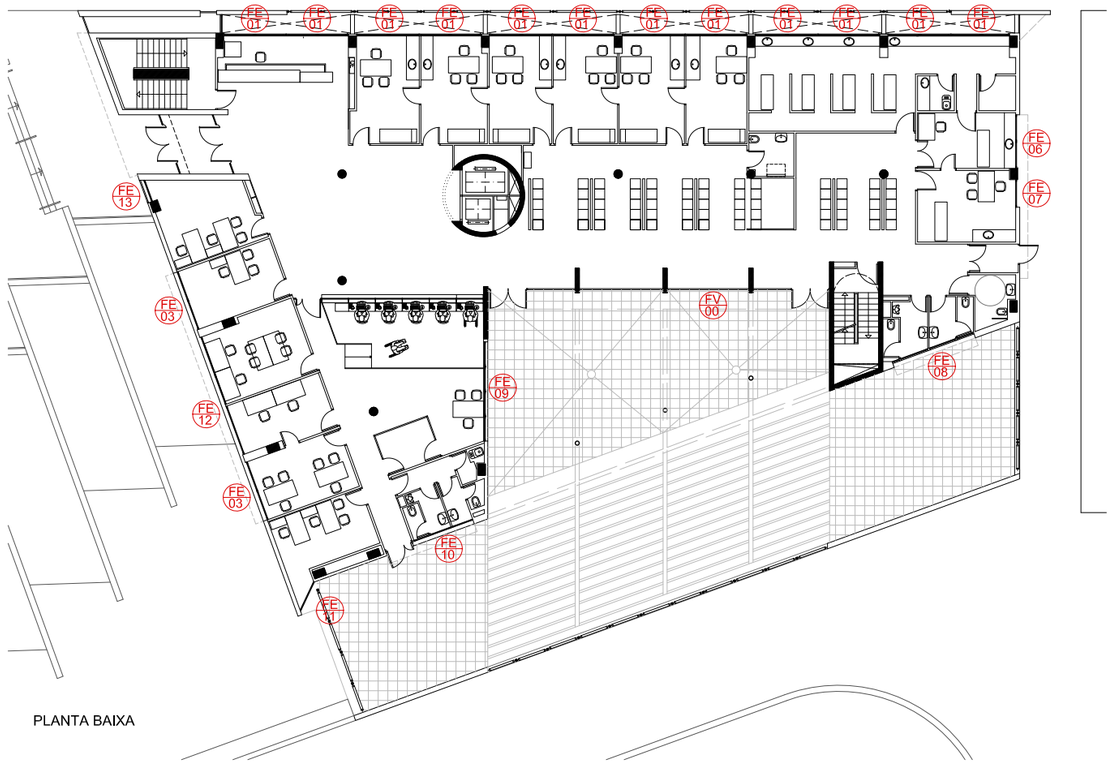
043

Salut/Institut Català de la Salut **Atenció Primària Barcelona Ciutat** Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics	infraestructures.cat	ARQUITECTE SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE	CLAU CAP–22231	ESCALES A1: 1/25 A3: 1/50 ORIGINALS 0 0,5 1,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SITEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS DEPLOYEE – FAÇANA DETALL	DATA: NOVEMBRE 2023 NOM FITXER: DGOR.3.04.F2	CAPÍTOL DGOR.3 FULL...2....DE...2...

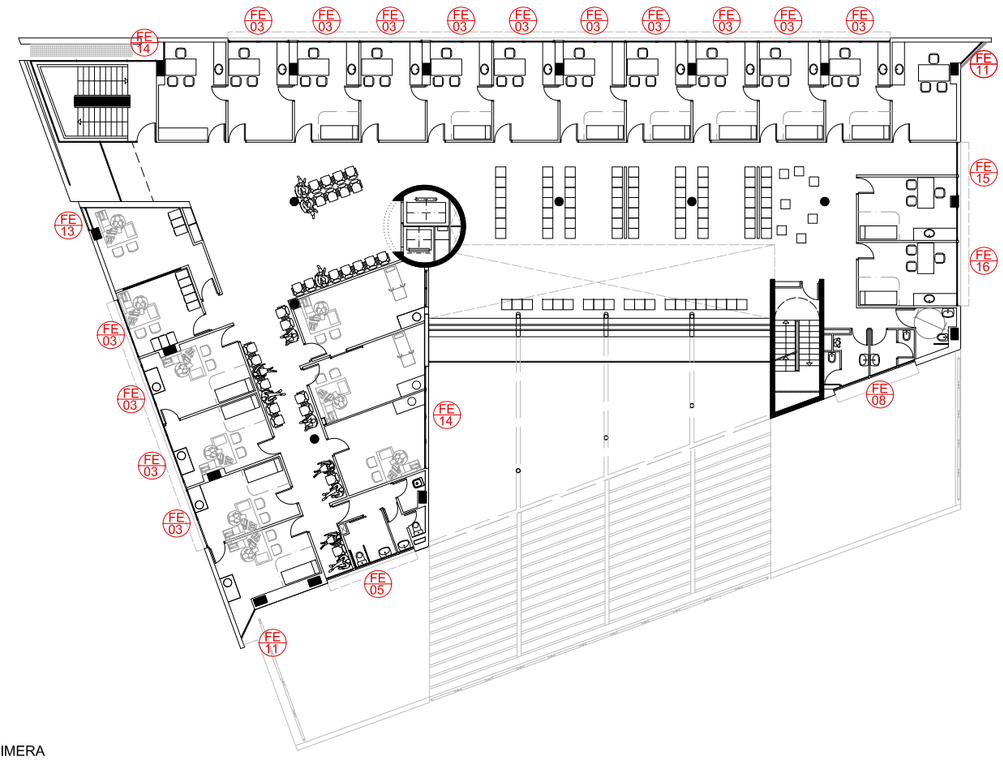
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



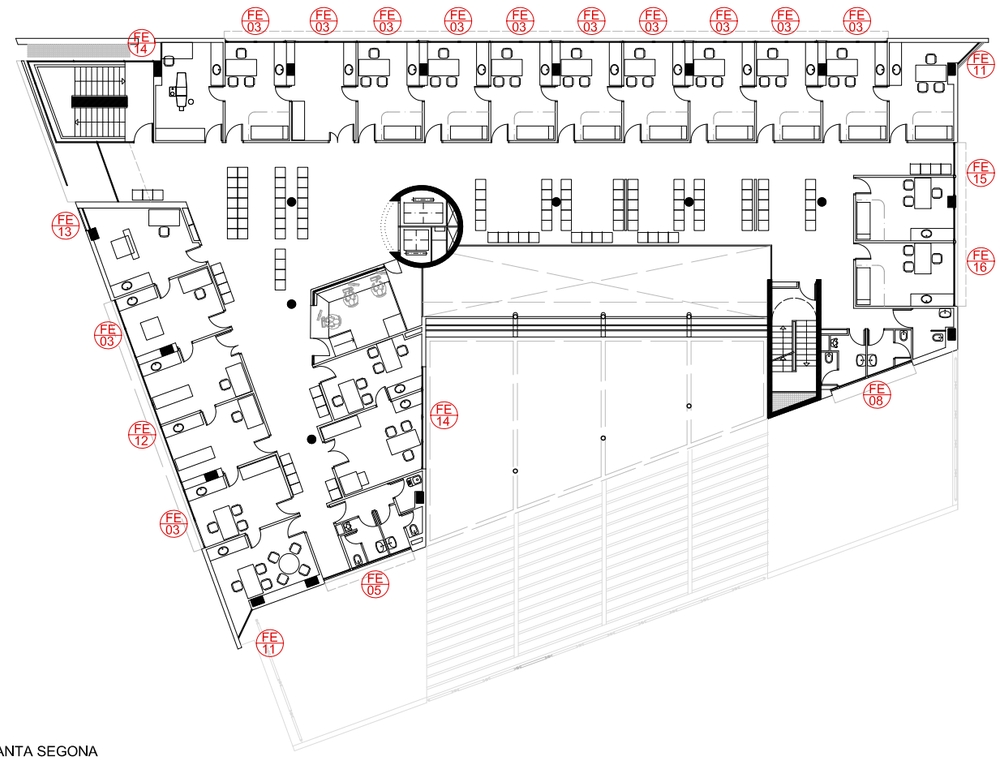
PLANTA SOTERRANI



PLANTA BAIXA



PLANTA PRIMERA



PLANTA SEGONA

N

044

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 4,0 8,0
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SITEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
FUSTERIA EXTERIOR
PLANTES

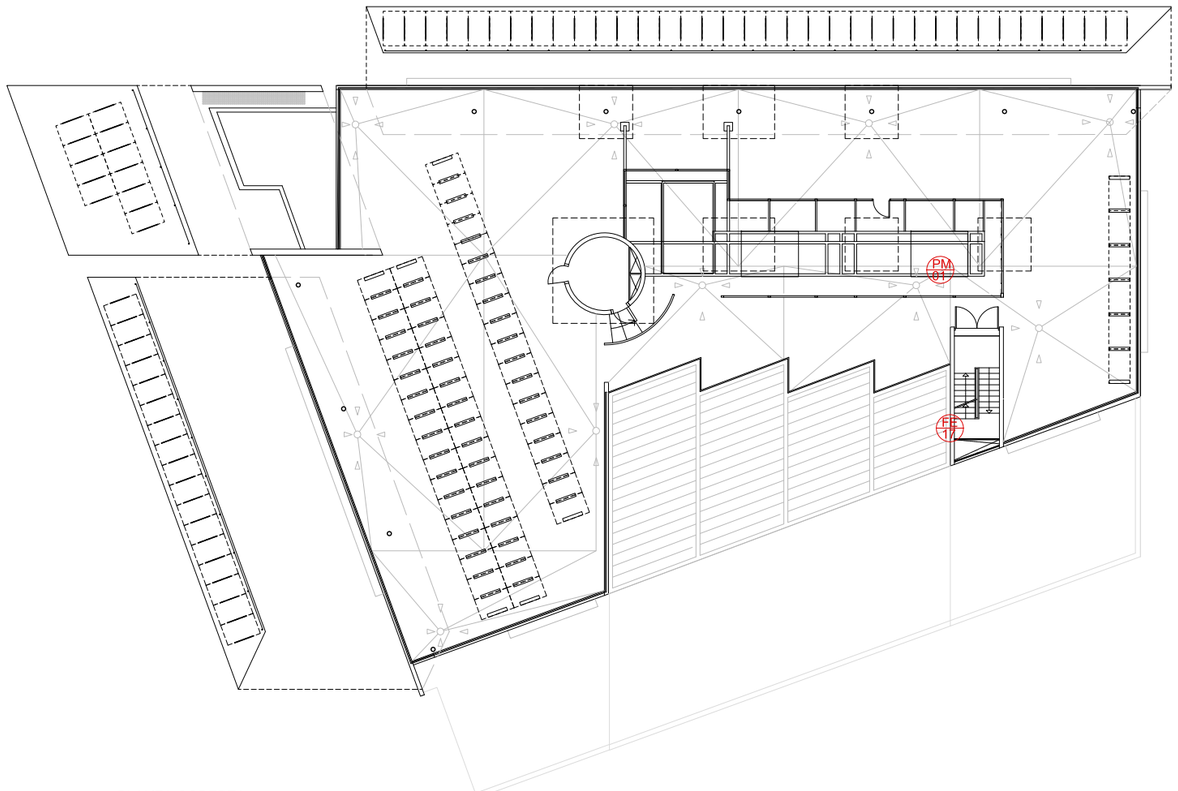
DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.3

NOM FITXER:
DGOR.3.07.F1

FULL...1.....DE...5...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



PLANTA COBERTA

N

045

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 4,0 8,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SITEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
FUSTERIA EXTERIOR
PLANTES

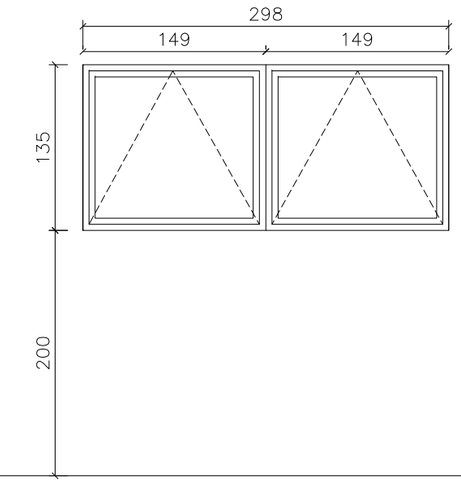
DATA:
NOVEMBRE 2023

NOM FITXER:
DGOR.3.07.F1

CAPÍTOL
DGOR.3

FULL...2....DE...5...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

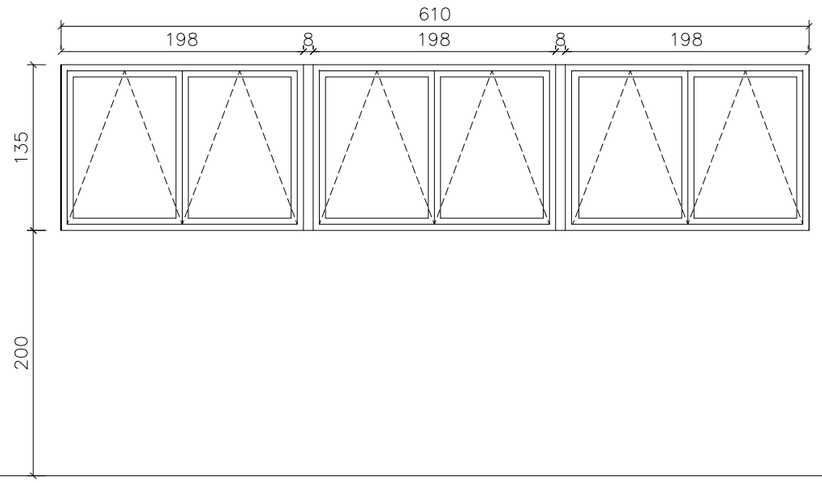


FE-01 FINESTRA

PC	–
P+2	–
P+1	–
P+0	12
S-1	10
TOTAL UDS	22

m. alumini
n.f. 2 fulles oscil.lobatents
d. mides d'obra es comprovaran en obertures exist.
c. mides d'obra 1350x2980 aprox

t.
a. anoditzat
o. ruptura pont tèrmic
climalit cambra 3+3/16/4+4
baixa emissivitat i control solar (U<1,3W/m2K)

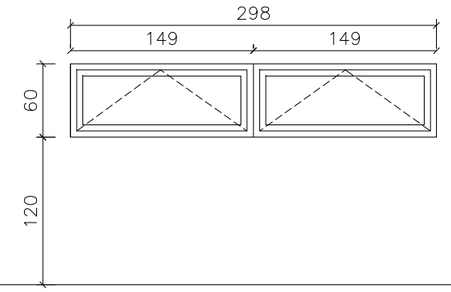


FE-02 FINESTRA

PC	–
P+2	–
P+1	–
P+0	–
S-1	1
TOTAL UDS	1

m. alumini
n.f. 6 fulles oscil.lobatents
d. mides d'obra es comprovaran en obertures exist.
c. mides d'obra 1350x6100 aprox

t.
a. anoditzat
o. ruptura pont tèrmic
climalit cambra 3+3/16/4+4
baixa emissivitat i control solar (U<1,3W/m2K)

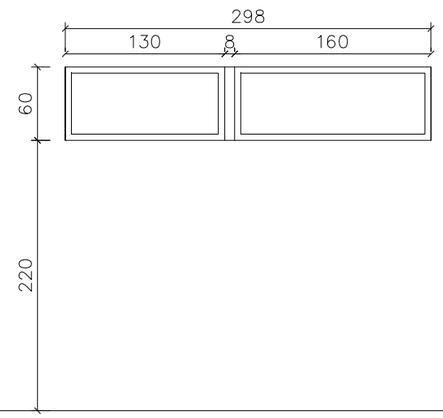


FE-03 FINESTRA

PC	–
P+2	14
P+1	12
P+0	2
S-1	3
TOTAL UDS	31

m. alumini
n.f. 2 fulles oscil.lobatents
d. mides d'obra es comprovaran en obertures exist.
c. mides d'obra 600x2980 aprox

t.
a. anoditzat
o. ruptura pont tèrmic
climalit cambra 3+3/16/4+4
baixa emissivitat i control solar (U<1,3W/m2K)

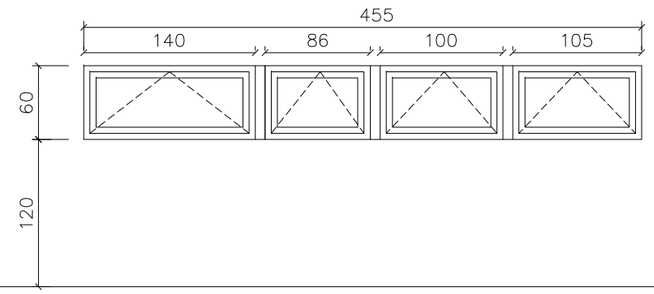


FE-04 FINESTRA

PC	–
P+2	–
P+1	–
P+0	–
S-1	1
TOTAL UDS	1

m. alumini
n.f. 2 fulles fixes
d. mides d'obra es comprovaran en obertures exist.
c. mides d'obra 600x2980 aprox

t.
a. anoditzat
o. ruptura pont tèrmic
climalit cambra 3+3/16/4+4
baixa emissivitat i control solar (U<1,3W/m2K)

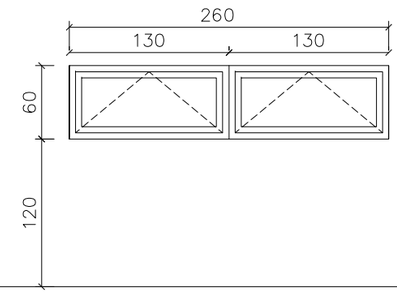


FE-05 FINESTRA

PC	–
P+2	1
P+1	1
P+0	–
S-1	–
TOTAL UDS	2

m. alumini
n.f. 4 fulles oscil.lobatents
d. mides d'obra es comprovaran en obertures exist.
c. mides d'obra 600x4550 aprox

t.
a. anoditzat
o. ruptura pont tèrmic
climalit cambra 3+3/16/4+4
baixa emissivitat i control solar (U<1,3W/m2K)



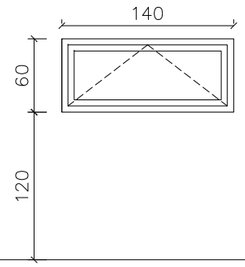
FE-06 FINESTRA

PC	–
P+2	–
P+1	–
P+0	1
S-1	0
TOTAL UDS	1

m. alumini
n.f. 2 fulles oscil.lobatents
d. mides d'obra es comprovaran en obertures exist.
c. mides d'obra 600x2600 aprox

t.
a. anoditzat
o. ruptura pont tèrmic
climalit cambra 3+3/16/4+4
baixa emissivitat i control solar (U<1,3W/m2K)

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

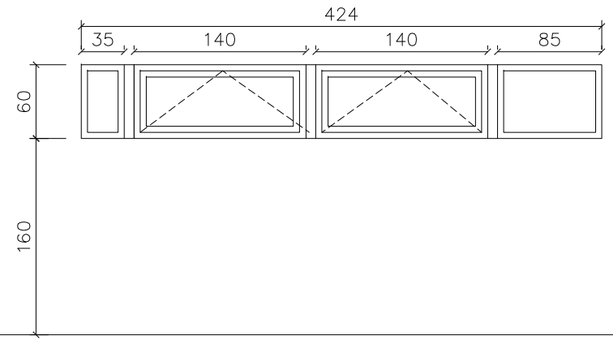


FE-07 FINESTRA

PC	–
P+2	–
P+1	–
P+0	1
S-1	0
TOTAL UDS	1

m. alumini
n.f. 1 fulla oscil.lobatents
d. mides d'obra es comprovaran en obertures exist.
c. mides d'obra 1400x6100 aprox

t.
a. anoditzat
o. ruptura pont tèrmic
climalit cambra 3+3/16/4+4
baixa emissivitat i control solar (U<1,3W/m2K)

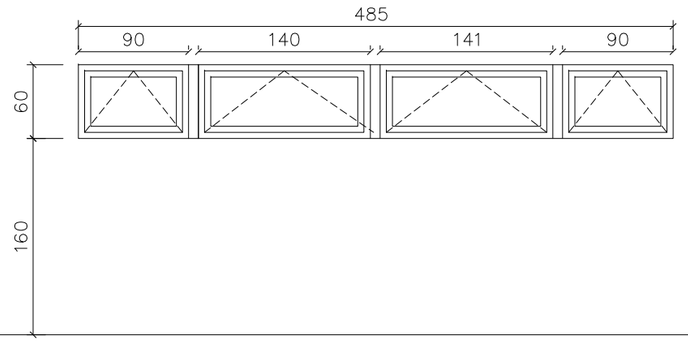


FE-08 FINESTRA

PC	–
P+2	1
P+1	1
P+0	1
S-1	–
TOTAL UDS	3

m. alumini
n.f. 2 fulles oscil.lobatents + 2 fulles fixes
d. mides d'obra es comprovaran en obertures exist.
c. mides d'obra 4240x600 aprox

t.
a. anoditzat
o. ruptura pont tèrmic
climalit cambra 3+3/16/4+4
baixa emissivitat i control solar (U<1,3W/m2K)

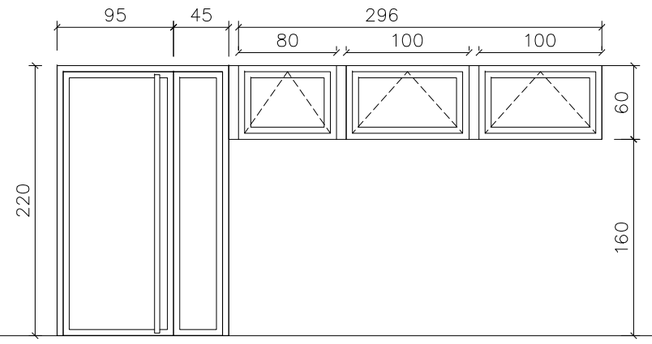


FE-09 FINESTRA

PC	–
P+2	1
P+1	1
P+0	1
S-1	–
TOTAL UDS	3

m. alumini
n.f. 4 fulles oscil.lobatents
d. mides d'obra es comprovaran en obertures exist.
c. mides d'obra 4850x600 aprox

t.
a. anoditzat
o. ruptura pont tèrmic
climalit cambra 3+3/16/4+4
baixa emissivitat i control solar (U<1,3W/m2K)

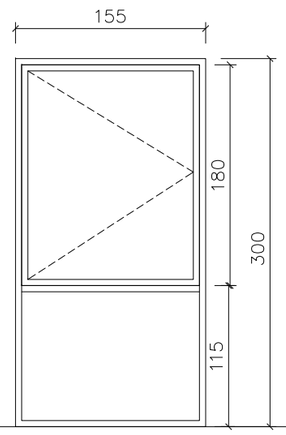


FE-10 FINESTRA

PC	–
P+2	–
P+1	–
P+0	1
S-1	–
TOTAL UDS	1

m. alumini
n.f. 3 fulles oscil.lobatents + porta doble fulla abatible
d. mides d'obra es comprovaran en obertures exist.
c. mides d'obra aprox segons dibuix

t.
a. anoditzat
o. ruptura pont tèrmic
climalit cambra 3+3/16/4+4
baixa emissivitat i control solar (U<1,3W/m2K)

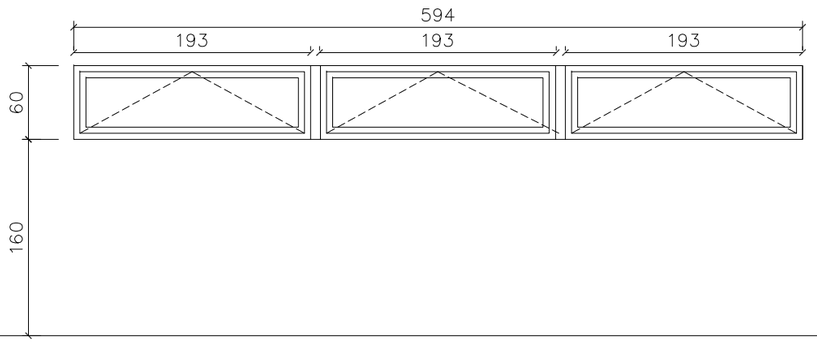


FE-11 FINESTRA

PC	–
P+2	2
P+1	2
P+0	1
S-1	–
TOTAL UDS	5

m. alumini
n.f. 1 fulla fixa i 1 fulla batent
d. mides d'obra es comprovaran en obertures exist.
c. mides d'obra 1550x3000 aprox

t.
a. anoditzat
o. ruptura pont tèrmic
climalit cambra 3+3/16/4+4
baixa emissivitat i control solar (U<1,3W/m2K)



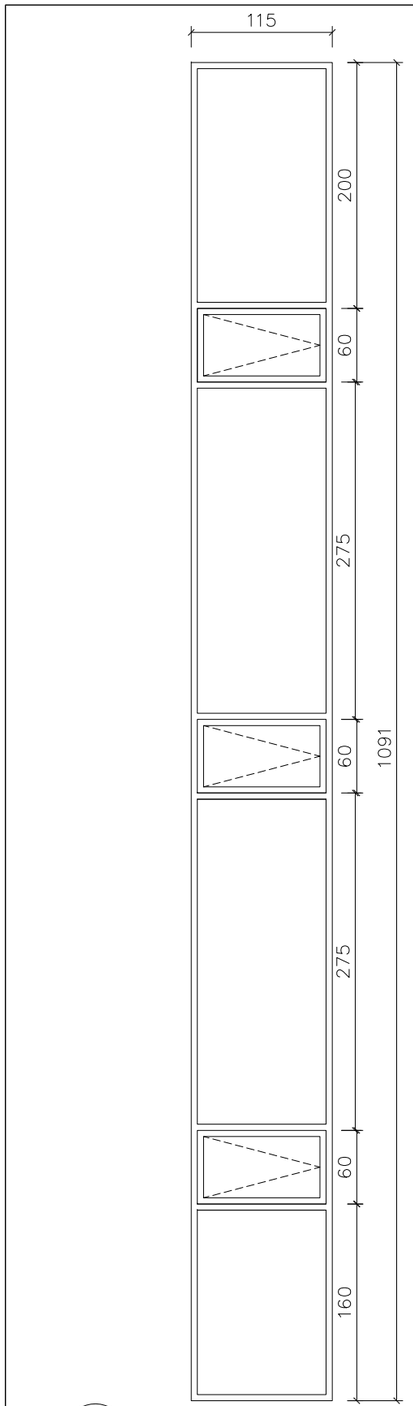
FE-12 FINESTRA

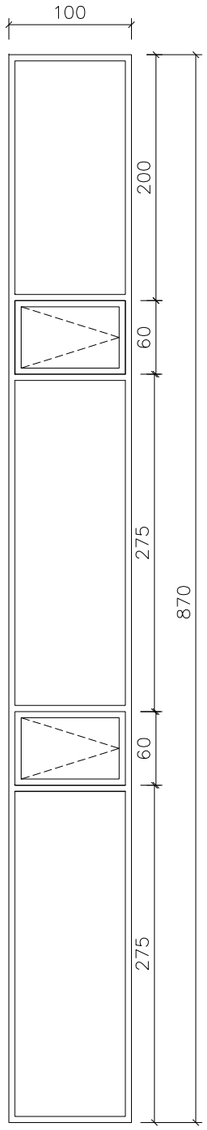
PC	–
P+2	–
P+1	1
P+0	1
S-1	–
TOTAL UDS	2

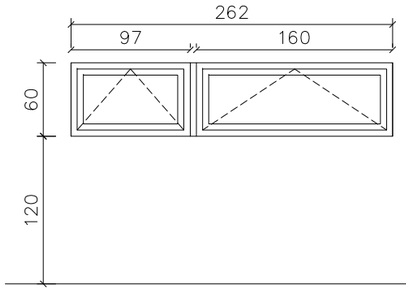
m. alumini
n.f. 3 fulles oscil.lobatents
d. mides d'obra es comprovaran en obertures exist.
c. mides d'obra 4850x600 aprox

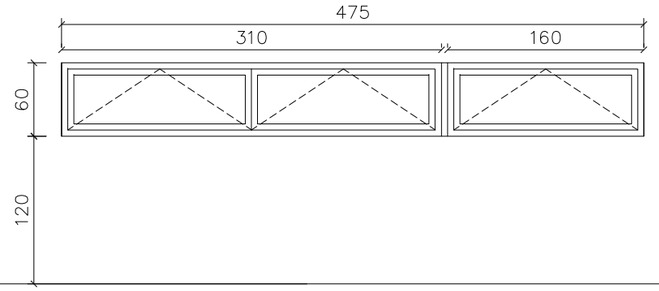
t.
a. anoditzat
o. ruptura pont tèrmic
climalit cambra 3+3/16/4+4
baixa emissivitat i control solar (U<1,3W/m2K)

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA









FE-15 FINESTRA

PC	–
P+2	1
P+1	1
P+0	–
S-1	–
TOTAL UDS	2

m. alumini
n.f. 2 fulles oscil.lobatents
d. mides d'obra es comprovaran en obertures exist.
c. mides d'obra 2620x600 aprox

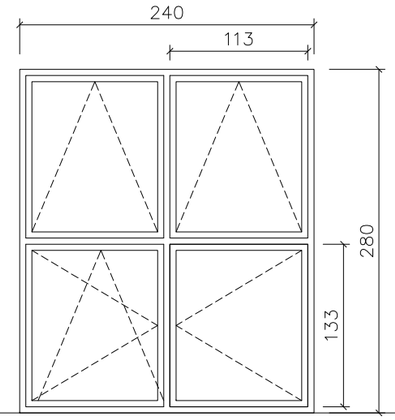
t.
a. anoditzat
o. ruptura pont tèrmic
climalit cambra 3+3/16/4+4
baixa emissivitat i control solar (U<1,3W/m2K)

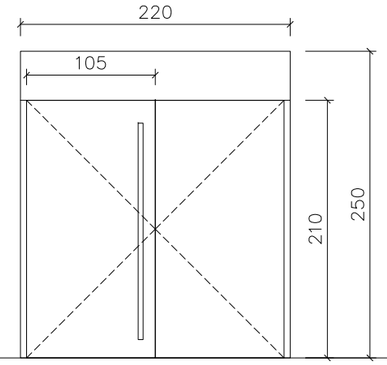
FE-16 FINESTRA

PC	–
P+2	1
P+1	1
P+0	–
S-1	–
TOTAL UDS	2

m. alumini
n.f. 3 fulles oscil.lobatents
d. mides d'obra es comprovaran en obertures exist.
c. mides d'obra 4750x600 aprox

t.
a. anoditzat
o. ruptura pont tèrmic
climalit cambra 3+3/16/4+4
baixa emissivitat i control solar (U<1,3W/m2K)





FE-17 FINESTRA

PC	1
P+2	–
P+1	–
P+0	–
S-1	–
TOTAL UDS	1

m. alumini
n.f. 3 fulles fixes i 1 fulla batent
d. mides d'obra es comprovaran en obertures exist.
c. mides d'obra 2400x2800 aprox

t.
a. anoditzat
o. ruptura pont tèrmic
climalit cambra 3+3/16/4+4
baixa emissivitat i control solar (U<1,3W/m2K)

PM-01 PORTA METÀL.LICA

PC	1
P+2	–
P+1	–
P+0	–
S-1	–
TOTAL UDS	1

m. metàlica d'acer
n.f. 1 tarja fixa i e2 fulles batents
d. mides d'obra es comprovaran en obertures exist.
c. mides d'obra 2200x2500 aprox

t. tancament pany i clau
a. anoditzat
o. EI60
fixació amb gafes o amb perfil

FE-13 FINESTRA

PC	–
P+2	–
P+1	–
P+0	–
S-1	–
TOTAL UDS	1

m. alumini
n.f. 3 fulles oscil.lobatents + 4 fixes
d. mides d'obra es comprovaran en obertures exist.
c. mides d'obra 1150x10900 aprox

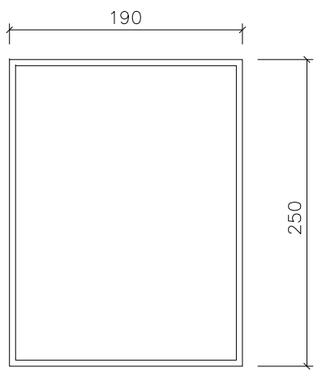
t.
a. anoditzat
o. ruptura pont tèrmic
climalit cambra 3+3/16/4+4
baixa emissivitat i control solar (U<1,3W/m2K)

FE-14 FINESTRA

PC	–
P+2	–
P+1	–
P+0	–
S-1	–
TOTAL UDS	1

m. alumini
n.f. 2 fulles oscil.lobatents + 3 fixes
d. mides d'obra es comprovaran en obertures exist.
c. mides d'obra 1150x8700 aprox

t.
a. anoditzat
o. ruptura pont tèrmic
climalit cambra 3+3/16/4+4
baixa emissivitat i control solar (U<1,3W/m2K)



FV-00 FINESTRA - SUBSTITUCIÓ DEL VIDRE (mantenir fusteria)

PC	–
P+2	–
P+1	–
P+0	1
S-1	–
TOTAL UDS	1

m. alumini
n.f. 1 fulla fixa
d. mides d'obra es comprovaran en obertures exist.
c. mides d'obra 1900x2500 aprox

t.
a. anoditzat
o. ruptura pont tèrmic
climalit cambra 3+3/16/4+4

048

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

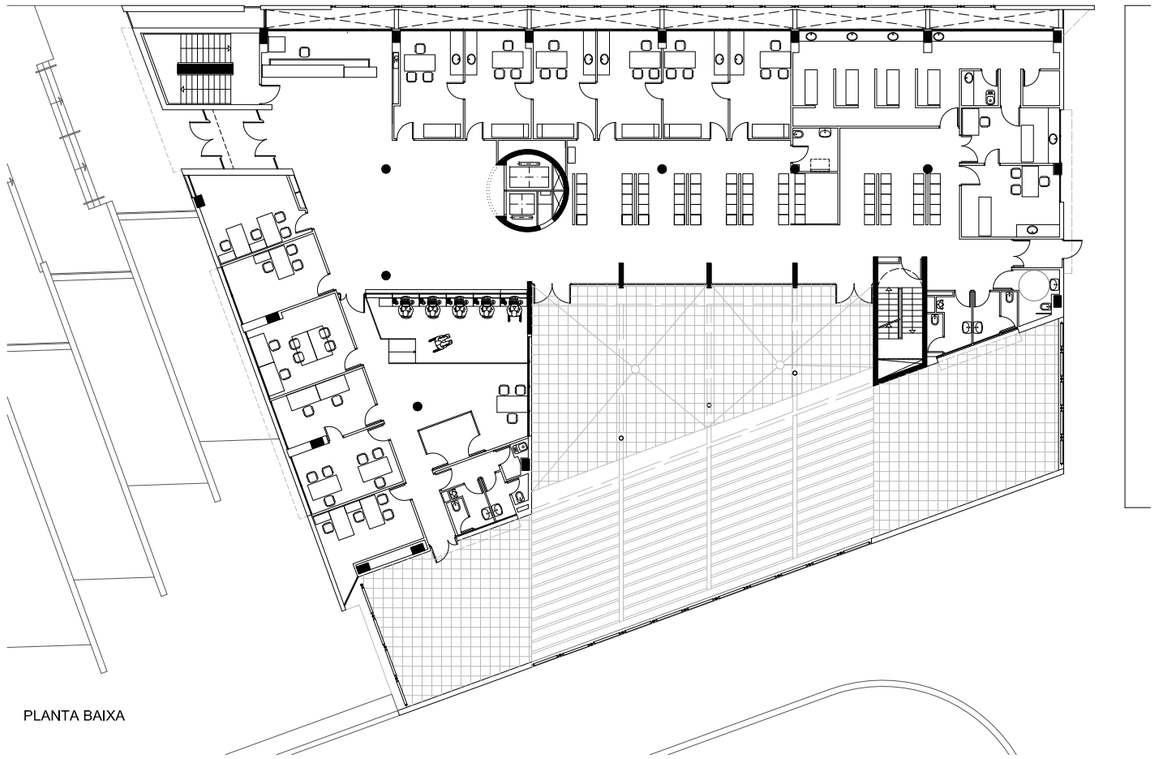
ESCALES
A1: 1/25
A3: 1/50
0 0,5 1,0
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SITEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
FUSTERIA EXTERIOR
PLANILLA

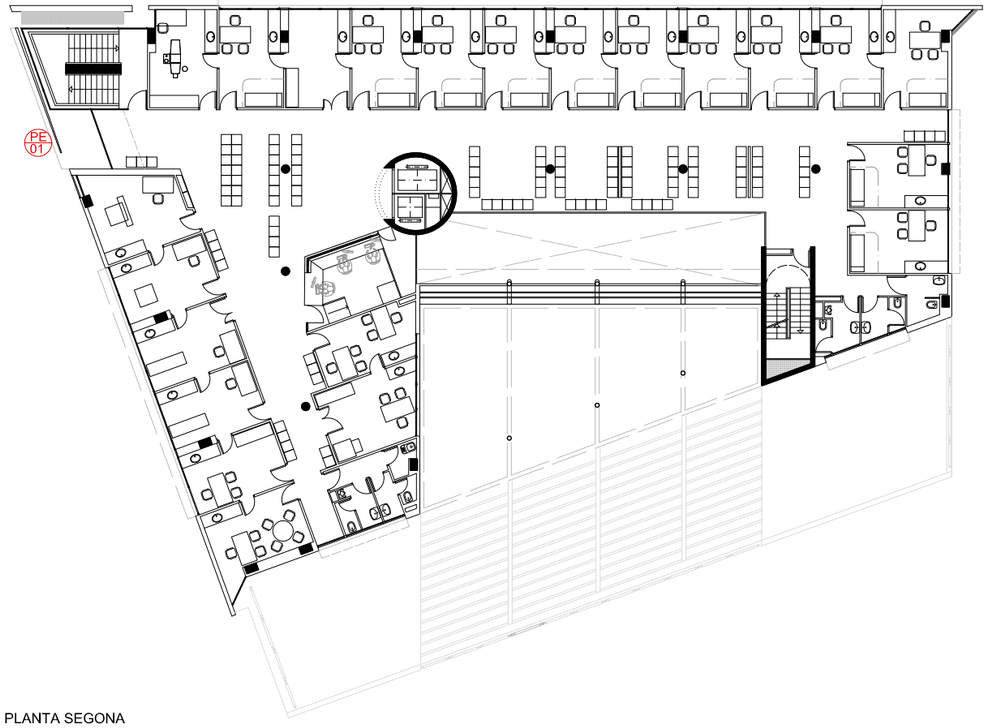
DATA: NOVEMBRE 2023
NOM FITXER: DGOR.3.07.F5

CAPÍTOL DGOR.3
FULL 5 DE 5

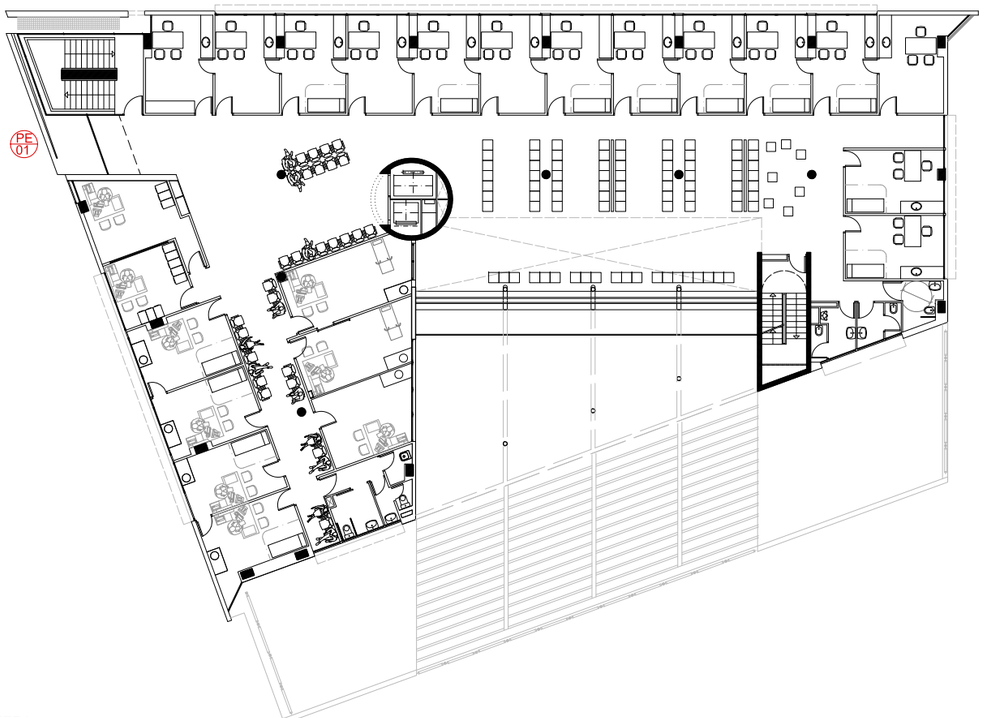
NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



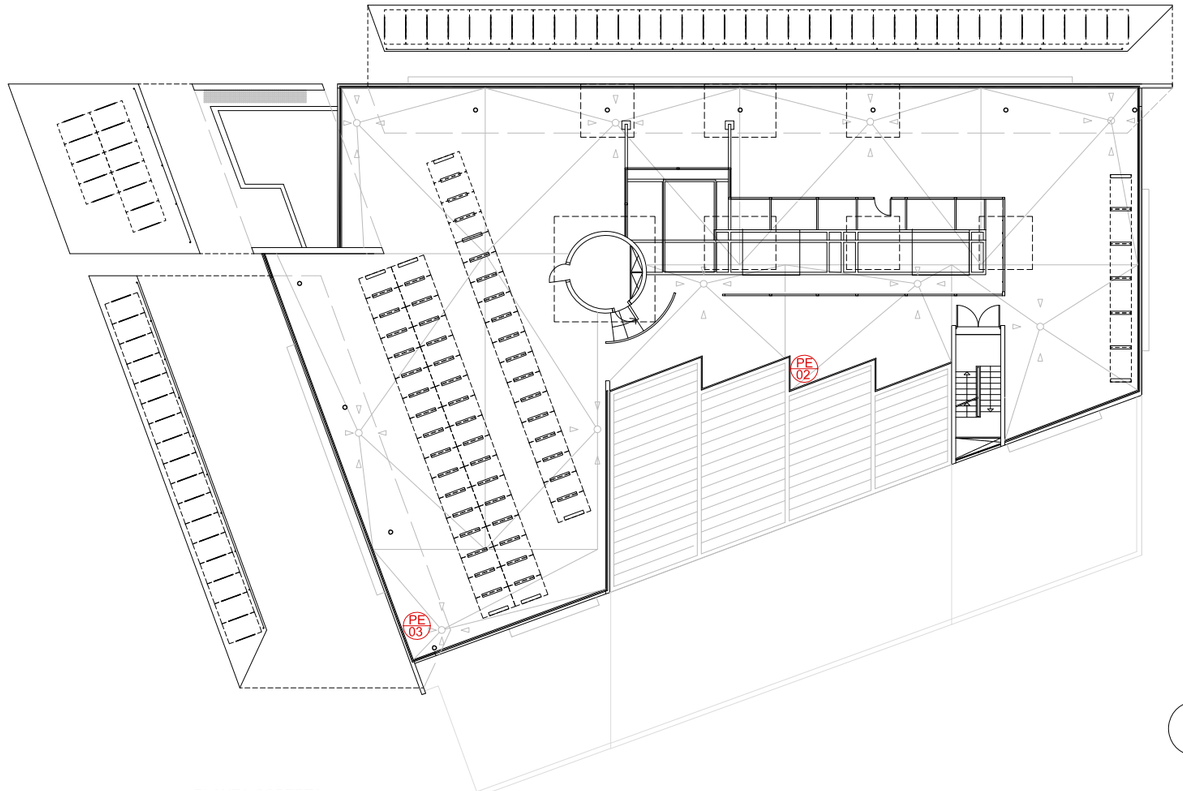
PLANTA BAIXA



PLANTA SEGONA



PLANTA PRIMERA



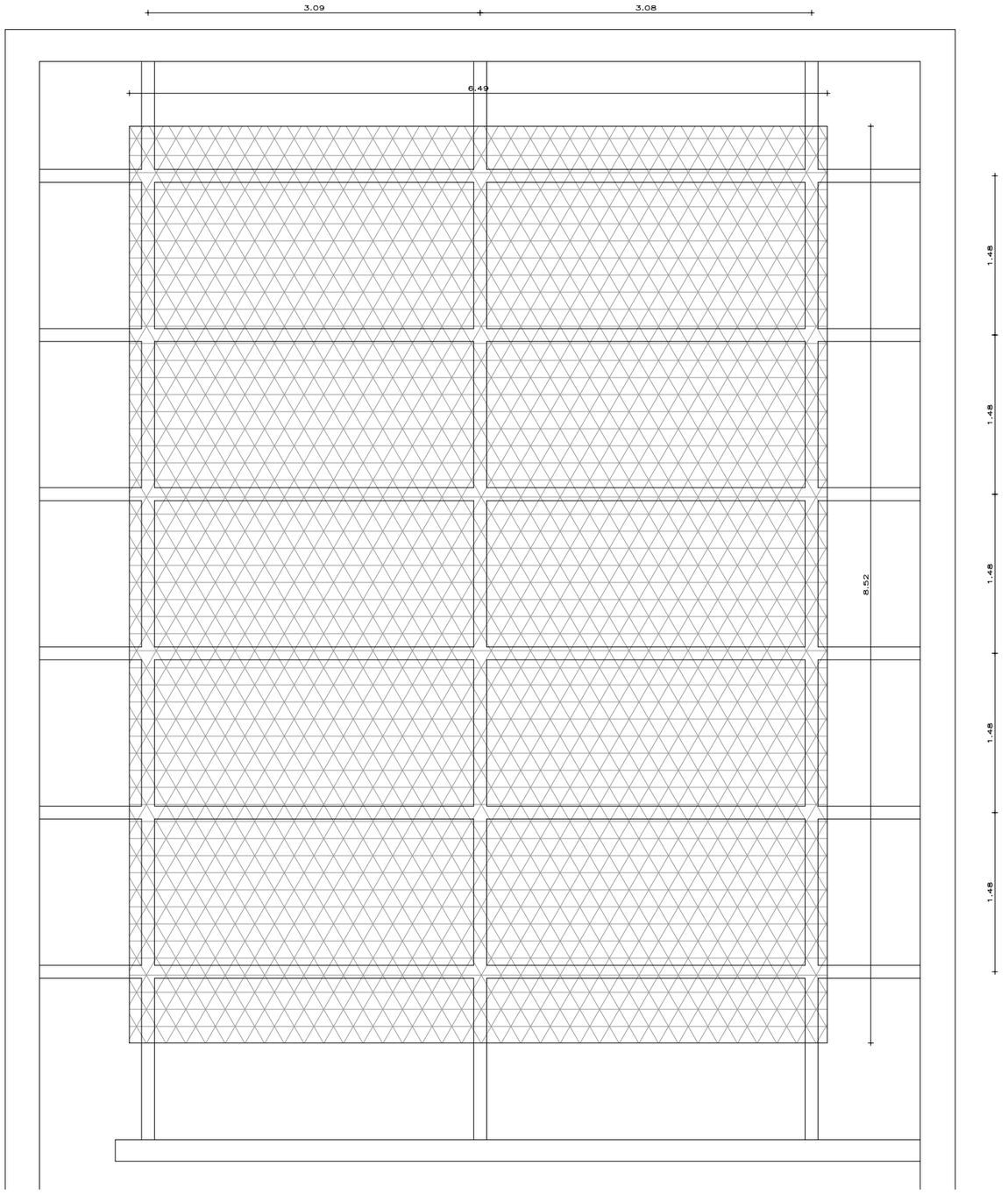
PLANTA COBERTA

N

049

Salut/Institut Català de la Salut **Atenció Primària Barcelona Ciutat** Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics	infraestructures.cat	ARQUITECTE SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE	CLAU CAP–22231	ESCALES A1: 1/75 A3: 1/150 ORIGINALS 0 4,0 8,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SITEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS ELEMENTS DE PROTECCIÓ EXTERIOR – SERRALLERIA PLANTES	DATA: NOVEMBRE 2023 NOM FITXER: DGOR.3.08.F1	CAPÍTOL DGOR.3 FULL...1.....DE...2...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

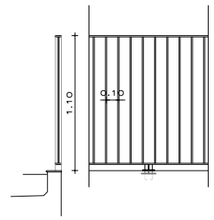


PE 01 DEPLOYEE

PC	–
P+2	–
P+1	1
P+0	–
S-1	–
TOTAL UDS	1

m. acer
n.f. deployee amb un 50% de perforació subjecte a subestructura de muntants i travessers
d.
c. mides 6490x9120 aprox

t.
a. galvanitzat pintat blanc
o.



PE 02 BARANA

PC	1
P+2	–
P+1	–
P+0	–
S-1	–
TOTAL UDS	1

m. acer
n.f. brendoles de Ø10mm amb passamà de 50x10mm
d.
c.

t.
a. galvanitzat pintat blanc
o. ancorats a mur mitjançant tubulars de 15mm
22,72mL

PE 03 PASSAMÀ

PC	1
P+2	–
P+1	–
P+0	–
S-1	–
TOTAL UDS	1

m. alumini
n.f. tubular de Ø40mm
d.
c.

t.
a. Lacat
o. ancorats a mur mitjançant tubulars de 15mm
178,85mL

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

h=3.00m

h=3.00m

i.2

i.2

i.2

i.2

T.B.T.G.

LLEGENDA CELS RASOS

S1–CEL RAS DE PLAQUES DE CARTRÓ–GUIX CONTINU (REGISTRES PUNTUALS).
ACABAT PINTAT

S2–CEL RAS FONOABSORVENT DE PLAQUES DE CARTRÓ–GUIX ACÚSTIC REGISTRABLE tipus microlook 90 Introlude HRC–xl2 o equivalent 600 x 1200 mm, Perfilería semi oculta

S3–CEL RAS D'ALUMINI REGISTRABLE 300 x 1200 mm

N

PLANTA SEMISOTERRANI

ZONA DE NO ACTUACIÓ

051

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 2,0 4,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE COMPARTIMENTACIO I D'ACABATS INTERIORS
CELS RASOS_ESTAT ACTUAL
PLANTA SEMISOTERRANI

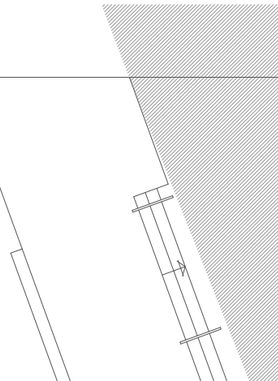
DATA:
NOVEMBRE 2023

NOM FITXER:
DGOR.4.02.1.S1.F1

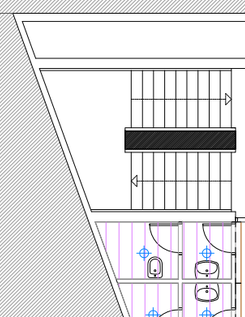
CAPÍTOL
DGOR.4

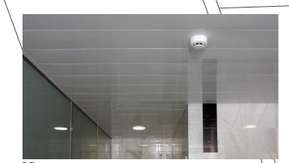
FULL..1.....DE..2...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



S2





S3

LLEGENDA CELS RASOS

- S1–CEL RAS DE PLAQUES DE CARTRÓ–GUIX CONTINU (REGISTRES PUNTUALS), ACABAT PINTAT
- S2–CEL RAS DE FUSTA RASURAT REGISTRABLE
- S3–CEL RAS D'ALUMINI REGISTRABLE

LLEGENDA IL.LUMINACIÓ

- LLUMINARIA DE PANTALLA LED 60X60CM
- DOWNLIGHT
- LLUMINARIA LINEAL ENCASTADA LAMP MODEL FI70

LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

- REIXES D'IMPULSIÓ I EXTRACCIÓ
- DIFUSOR
- CANAL D'IMPULSIÓ I RETORN

N

PLANTA SEMISOTERRANI

ZONA DE NO ACTUACIÓ

052

Salut/Institut Català de la Salut **Atenció Primària Barcelona Ciutat** Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics	infraestructures.cat	ARQUITECTE SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE	CLAU CAP–22231	ESCALES A1: 1/75 A3: 1/150 0 2,0 4,0 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE COMPARTIMENTACIO I D'ACABATS INTERIORS CELS RASOS_PROPOSTA INTERVENCIO PLANTA SEMISOTERRANI	DATA: NOVEMBRE 2023 NOM FITXER: DGOR.4.02.1.S1.F2	CAPÍTOL DGOR.4 FULL 2 DE 2

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

LLEGENDA CELS RASOS

S1–CEL RAS DE PLAQUES DE CARTRÓ–GUIX CONTINU (REGISTRES PUNTUALS).
ACABAT PINTAT

S2–CEL RAS FONOABSORVENT DE PLAQUES DE CARTRÓ–GUIX ACÚSTIC REGISTRABLE tipus microlook 90 Introlude HRC–xl2 o equivalent 600 x 1200 mm, Perfileria semi oculta

S3–CEL RAS D'ALUMINI REGISTRABLE 300 x 1200 mm

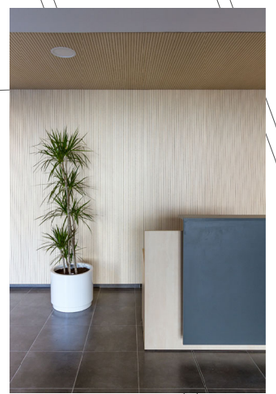
N

PLANTA BAIXA

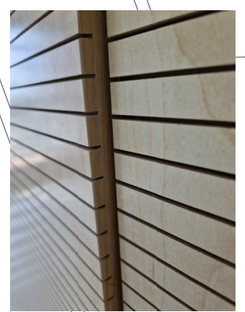
053

Salut/Institut Català de la Salut **Atenció Primària Barcelona Ciutat** Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics	infraestructures.cat	ARQUITECTE SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE	CLAU CAP–22231	ESCALES A1: 1/75 A3: 1/150 ORIGINALS 0 2,0 4,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE COMPARTIMENTACIO I D'ACABATS INTERIORS CELS RASOS_ESTAT ACTUAL PLANTA BAIXA	DATA: NOVEMBRE 2023 NOM FITXER: DGOR.4.02.1.P0.F1	CAPÍTOL DGOR.4 FULL...1.....DE...2...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



S2



S3

LLEGENDA CELS RASOS

- S1–CEL RAS DE PLAQUES DE CARTRÓ–GUIX CONTINU (REGISTRES PUNTUALS). ACABAT PINTAT
- S2–CEL RAS DE FUSTA RASURAT REGISTRABLE
- S3–CEL RAS D'ALUMINI REGISTRABLE

LLEGENDA IL.LUMINACIÓ

- LLUMINARIA DE PANTALLA LED 60X60CM
- DOWNLIGHT
- LLUMINARIA LINEAL ENCASTADA LAMP MODEL FI70

LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

- REIXES D'IMPULSIÓ I EXTRACCIÓ
- DIFUSOR
- CANAL D'IMPULSIÓ I RETORN

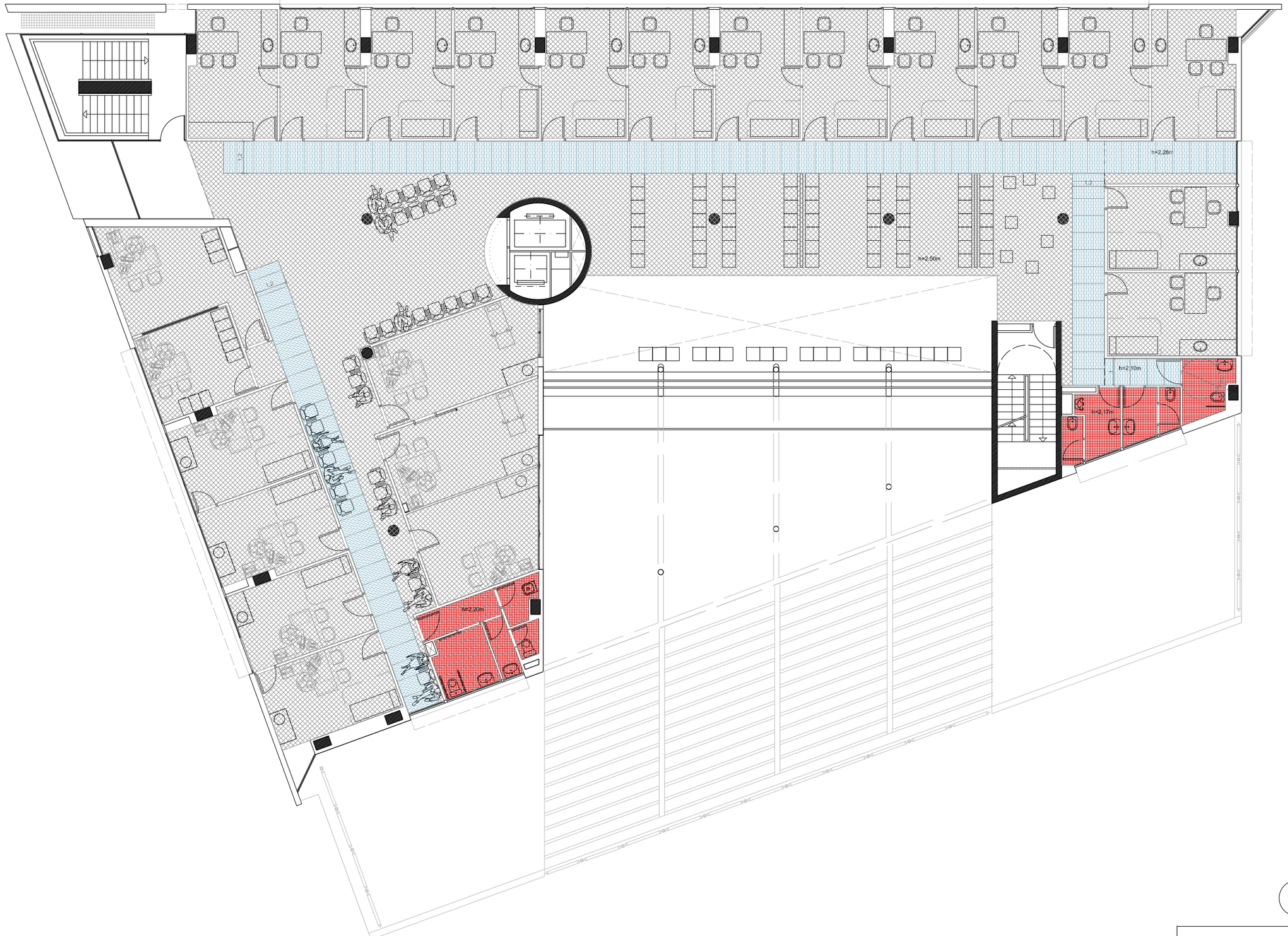
N

PLANTA BAIXA

054

Salut/Institut Català de la Salut **Atenció Primària Barcelona Ciutat** Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics	infraestructures.cat	ARQUITECTE SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE	CLAU CAP–22231	ESCALES A1: 1/75 A3: 1/150 0 2,0 4,0 ORIGINALS GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE COMPARTIMENTACIO I D'ACABATS INTERIORS CELS RASOS_PROPOSTA INTERVENCIO PLANTA BAIXA	DATA: NOVEMBRE 2023 NOM FITXER: DGOR.4.02.1.PO.F2	CAPÍTOL DGOR.4 FULL 2 DE 2

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA



LLEGENDA CELS RASOS

S1–CEL RAS DE PLAQUES DE CARTRÓ–GUIX CONTINU (REGISTRES PUNTUALS).
ACABAT PINTAT

S2–CEL RAS FONOABSORVENT DE PLAQUES DE CARTRÓ–GUIX ACÚSTIC REGISTRABLE tipus microlook 90 Introlude HRC–xl2 o equivalent 600 x 1200 mm, Perfilería semi oculta

S3–CEL RAS D'ALUMINI REGISTRABLE 300 x 1200 mm

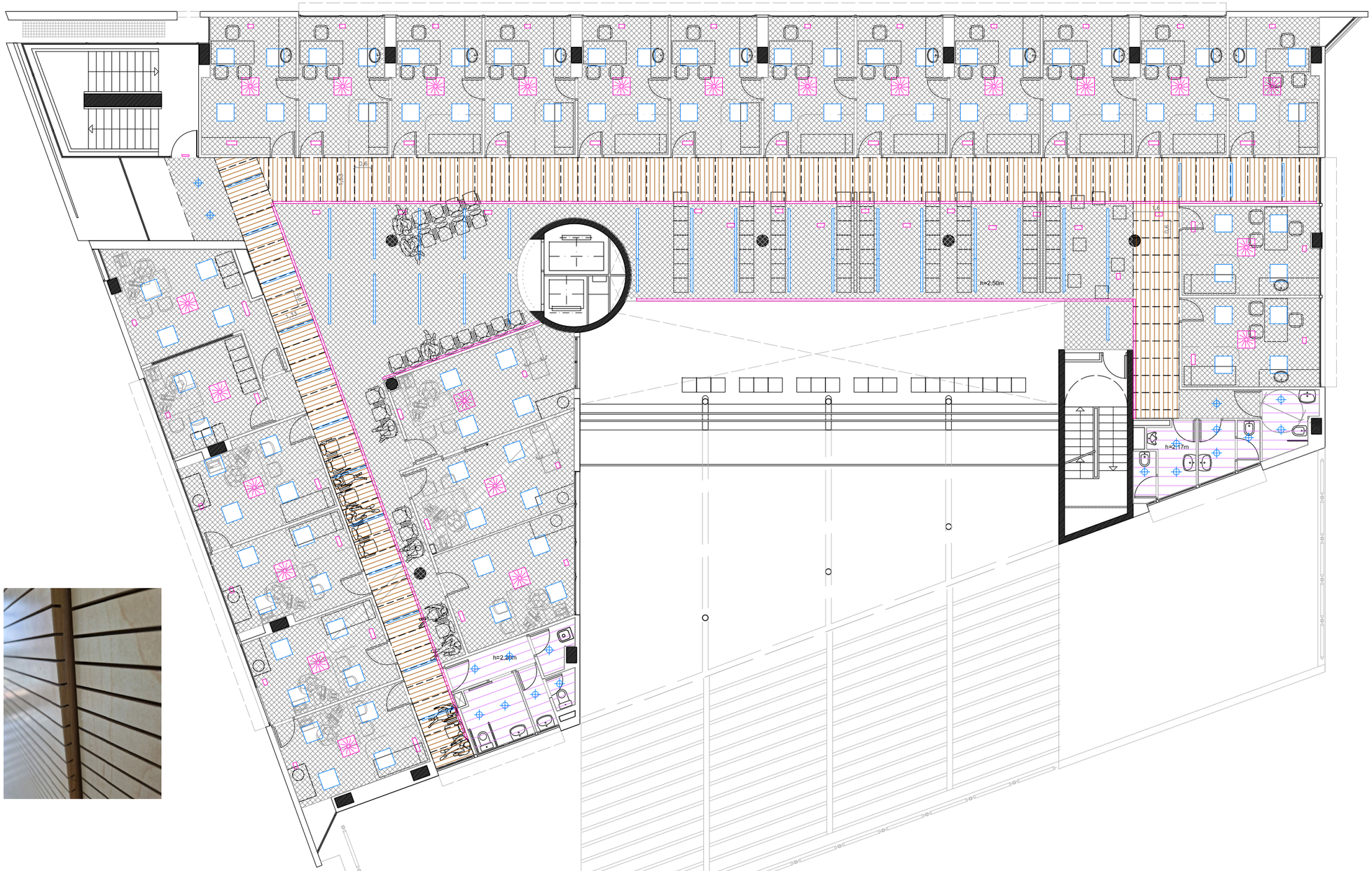
N

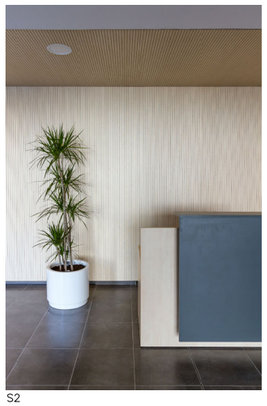
PLANTA PRIMERA

055

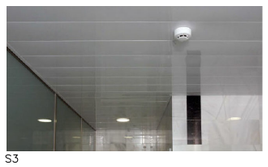
Salut|Institut Català de la Salut **Atenció Primària Barcelona Ciutat** Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics	infraestructures.cat	ARQUITECTE SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE	CLAU CAP–22231	ESCALES A1: 1/75 A3: 1/150 0 2,0 4,0 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE COMPARTIMENTACIO I D'ACABATS INTERIORS CELS RASOS_ESTAT ACTUAL PLANTA PRIMERA	DATA: NOVEMBRE 2023 NOM FITXER: DGOR.4.02.1.P1.F1	CAPÍTOL DGOR.4 FULL...1.....DE...2...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA





S2



S3

LLEGENDA CELS RASOS

- S1–CEL RAS DE PLAQUES DE CARTRÓ–GUIX CONTINU (REGISTRES PUNTUALS). ACABAT PINTAT
- S2–CEL RAS DE FUSTA RASURAT REGISTRABLE
- S3–CEL RAS D'ALUMINI REGISTRABLE

LLEGENDA IL.LUMINACIÓ

- LLUMINARIA DE PANTALLA LED 60X60CM
- DOWNLIGHT
- LLUMINARIA LINEAL ENCASTADA LAMP MODEL FI70

LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

- REIXES D'IMPULSIÓ I EXTRACCIÓ
- DIFUSOR
- CANAL D'IMPULSIÓ I RETORN

N

PLANTA PRIMERA

056

Salut/Institut Català de la Salut **Atenció Primària Barcelona Ciutat** Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics	infraestructures.cat	ARQUITECTE SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE	CLAU CAP–22231	ESCALES A1: 1/75 A3: 1/150 ORIGINALS 0 2,0 4,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE COMPARTIMENTACIO I D'ACABATS INTERIORS CELS RASOS_PROPOSTA INTERVENCIO PLANTA PRIMERA	DATA: NOVEMBRE 2023 NOM FITXER: DGOR.4.02.1.P1.F2	CAPÍTOL DGOR.4 FULL 2 DE 2

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

LLEGENDA CELS RASOS

S1–CEL RAS DE PLAQUES DE CARTRÓ–GUIX CONTINU (REGISTRES PUNTUALS).
ACABAT PINTAT

S2–CEL RAS FONOABSORVENT DE PLAQUES DE CARTRÓ–GUIX ACÚSTIC REGISTRABLE tipus microlook 90 Introlude HRC–xl2 o equivalent 600 x 1200 mm, Perfileria semi oculta

S3–CEL RAS D'ALUMINI REGISTRABLE 300 x 1200 mm

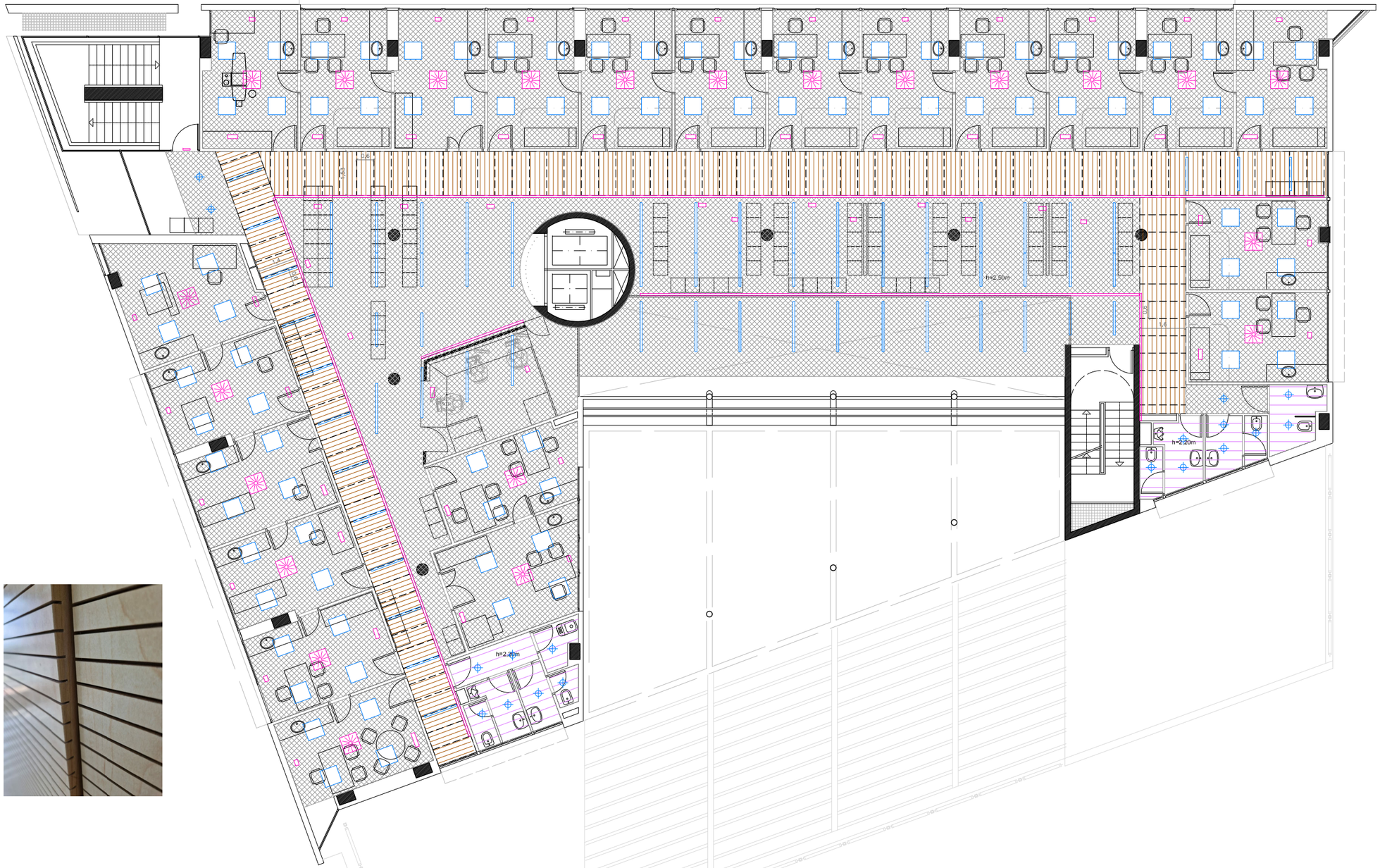
N

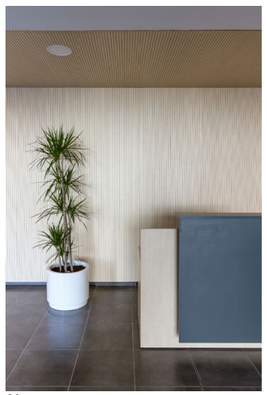
PLANTA SEGONA

057

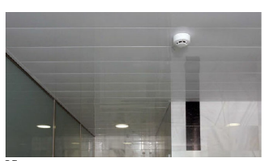
Salut/Institut Català de la Salut **Atenció Primària Barcelona Ciutat** Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics	infraestructures.cat	ARQUITECTE SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE	CLAU CAP–22231	ESCALES A1: 1/75 A3: 1/150 ORIGINALS 0 2,0 4,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE COMPARTIMENTACIO I D'ACABATS INTERIORS CELS RASOS_ESTAT ACTUAL PLANTA SEGONA	DATA: NOVEMBRE 2023 NOM FITXER: DGOR.4.02.1.P2.F1	CAPÍTOL DGOR.4 FULL...1.....DE...2...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA





S2



S3

LLEGENDA CELS RASOS

- S1–CEL RAS DE PLAQUES DE CARTRÓ–GUIX CONTINU (REGISTRES PUNTUALS). ACABAT PINTAT
- S2–CEL RAS DE FUSTA RASURAT REGISTRABLE
- S3–CEL RAS D'ALUMINI REGISTRABLE

LLEGENDA IL.LUMINACIÓ

- LLUMINARIA DE PANTALLA LED 60X60CM
- DOWNLIGHT
- LLUMINARIA LINEAL ENCASTADA LAMP MODEL FI70

LLEGENDA CLIMATITZACIÓ

- REIXES D'IMPULSIÓ I EXTRACCIÓ
- DIFUSOR
- CANAL D'IMPULSIÓ I RETORN

N

PLANTA SEGONA

058

Salut Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 2,0 4,0
GRÀFIQUES

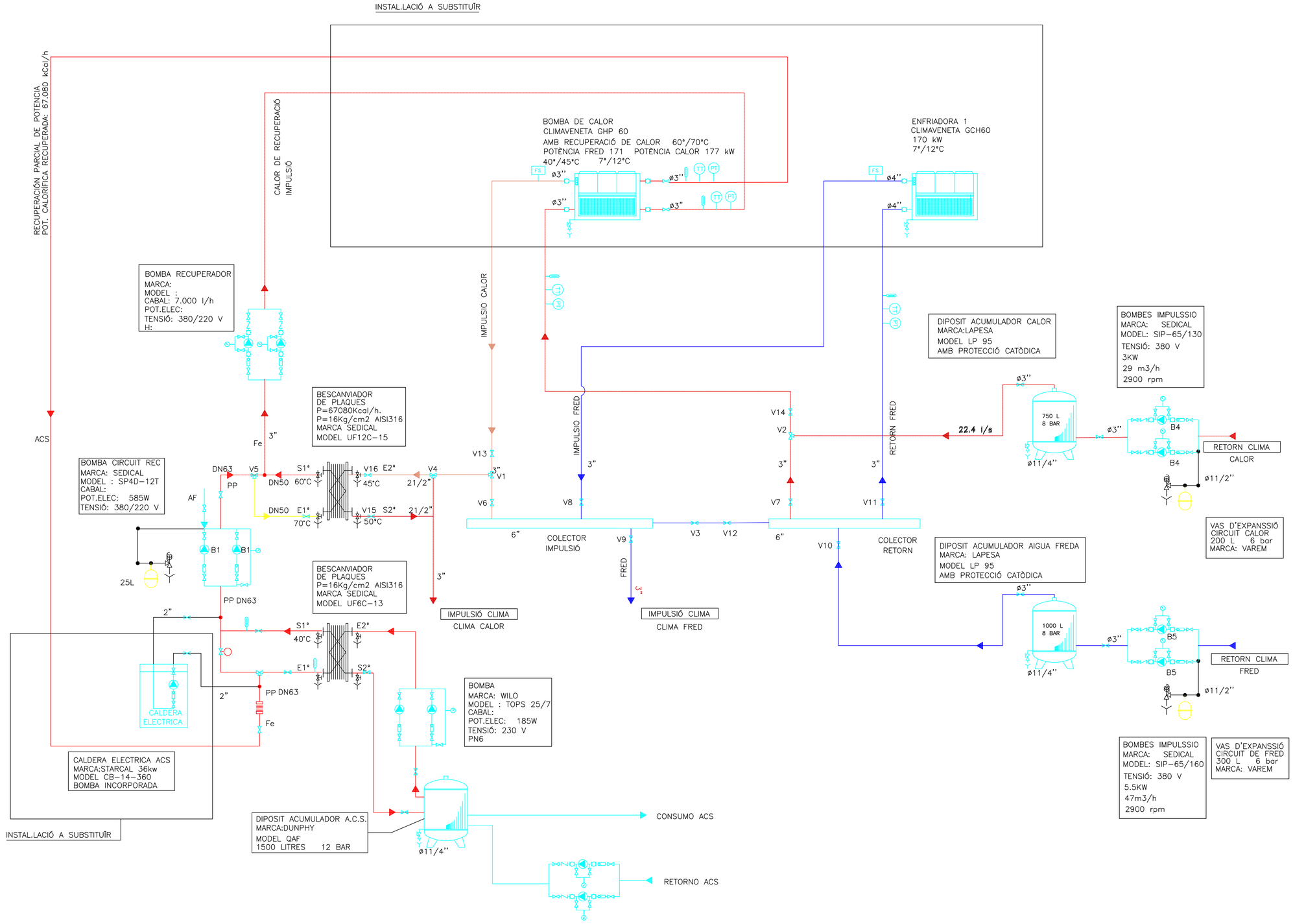
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE COMPARTIMENTACIO I D'ACABATS INTERIORS
CELS RASOS_PROPOSTA INTERVENCIO
PLANTA SEGONA

DATA:
NOVEMBRE 2023

NOM FITXER:
DGOR.4.02.1.P2.F2

CAPÍTOL
DGOR.4

FULL...2....DE...2...



LLEGENDA CLIMATITZACIÓ (ESQUEMA DE PRINCIPI)

Simbologia	Denominació
	VÀLVULA DE LIMITACIÓ
	VÀLVULA DE SECCIONAMENT
	VÀLVULA DE RETENCIÓ
	FILTRE D'AIGUA
	ANTIVIBRADOR EPDM
	VÀLVULA DE DUES VIES TOT/RES
	VÀLVULA DE SEGURETAT
	VÀLVULA D'EQUILIBRAT
	GRUP DE BOMBEIG EN LÍNIA
	DIPÒSIT D'EXPANSIÓ
	TERMÒMETRE
	MANÒMETRE
	SONDA DE TEMPERATURA
	MANÒMETRE

059

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

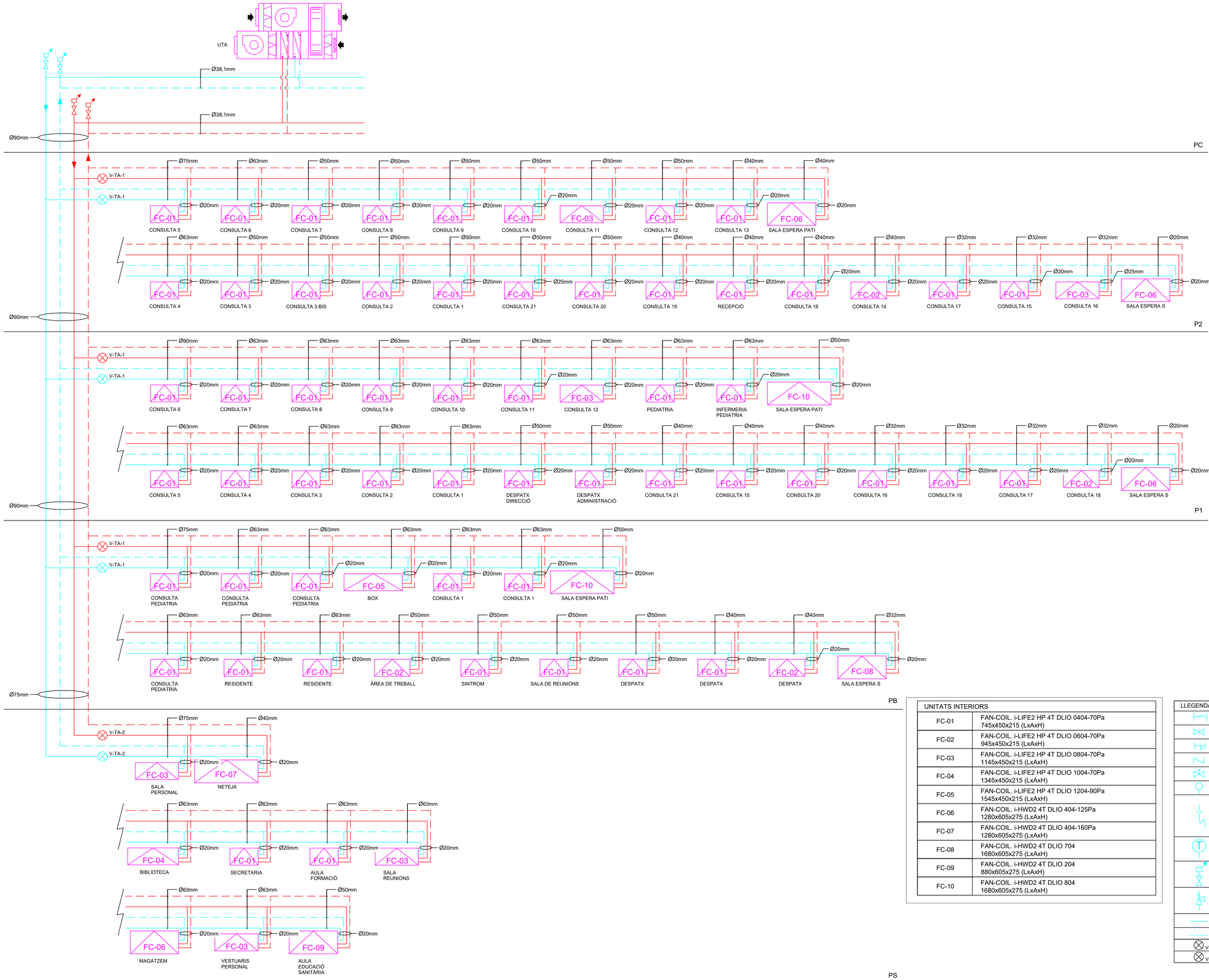
CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: -/-
A3: -/-
ORIGINALS
0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES_ESTAT ACTUAL
ESQUEMA 2

DATA: NOVEMBRE 2023
NOM FITXER: DGOR.5.05.F1

CAPÍTOL DGOR.5
FULL 1 DE 5



UNITATS INTERIORS	
FC-01	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 0404-70Pa 745x450x215 (LxAxH)
FC-02	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 0604-70Pa 945x450x215 (LxAxH)
FC-03	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 0804-70Pa 1145x450x215 (LxAxH)
FC-04	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 1004-70Pa 1345x450x215 (LxAxH)
FC-05	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 1204-90Pa 1545x450x215 (LxAxH)
FC-06	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 404-125Pa 1280x605x275 (LxAxH)
FC-07	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 404-160Pa 1280x605x275 (LxAxH)
FC-08	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 704 1680x605x275 (LxAxH)
FC-09	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 204 880x605x275 (LxAxH)
FC-10	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 804 1680x605x275 (LxAxH)

LLEGENDA	
	MANEGUET ANTIVIBRATORI
	VÀLVULA D'ESFERA
	FILTRE
	VÀLVULA DE RETENCIÓ
	VÀLVULA DE COMPORTA
	MANÒMETRE
	CLAU DE BUIDAT
	TERMÒMETRE
	PURGADOR
	VÀLVULA DE SEGURETAT
	CONDUCCIÓ D'IMPULSIÓ
	CONDUCCIÓ DE RETORN
V-TA-1	VÀLVULA INTEL.LIGENT Ø90mm
V-TA-2	VÀLVULA INTEL.LIGENT Ø75mm

060

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: –/–
A3: –/–
ORIGINALS
0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES_PROPOSTA INTERVENCIO ESQUEMA 2

DATA:
NOVEMBRE 2023

NOM FITXER:
DGOR.5.05.F2

CAPÍTOL
DGOR.5

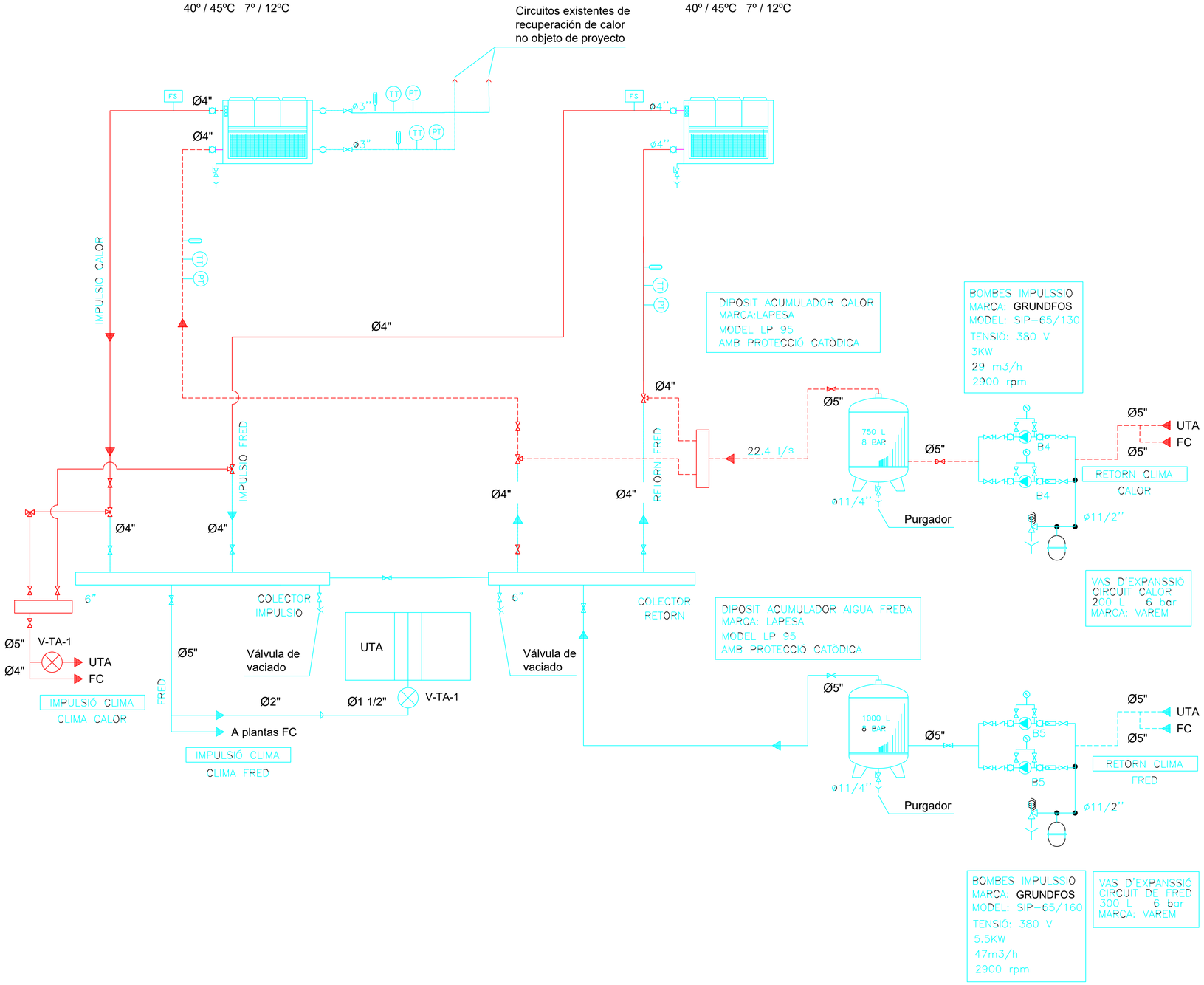
FULL 2 DE 5

PREFERENCIA FUNCIÓN CALOR

BOMBA DE CALOR
CHA/G/WP 786-P
POTÈNCIA FRED 222,5kW POTÈNCIA CALOR 251,1kW
40º / 45ºC 7º / 12ºC

PREFERENCIA FUNCIÓN FRÍO

BOMBA DE CALOR
CHA/G/WP 726-P
POTÈNCIA FRED 195,9kW POTÈNCIA CALOR 224,5kW
40º / 45ºC 7º / 12ºC



LLEGENDA CLIMATITZACIÓ (ESQUEMA DE PRINCIPI)

Simbologia	Denominació
	VÀLVULA DE LIMITACIÓ
	VÀLVULA DE SECCIONAMENT
	VÀLVULA DE RETENCIÓ
	FILTRE D'AIGUA
	ANTIVIBRADOR EPDM
	VÀLVULA DE DUES VIES TOT/RES
	VÀLVULA DE SEGURETAT
	VÀLVULA D'EQUILIBRAT
	GRUP DE BOMBEIG EN LÍNIA
	DIPÒSIT D'EXPANSIÓ
	TERMÒMETRE
	MANÒMETRE
	SONDA DE TEMPERATURA
	MANÒMETRE
V-TA-1	VÀLVULA INTEL.LIGENT Ø90mm

061

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: -/-
A3: -/-
ORIGINALS
0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES_PROPOSTA INTERVENCIO
ESQUEMA PRODUCCIÓ. MODE CALOR

DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.5

NOM FITXER:
DGOR.5.05.F3

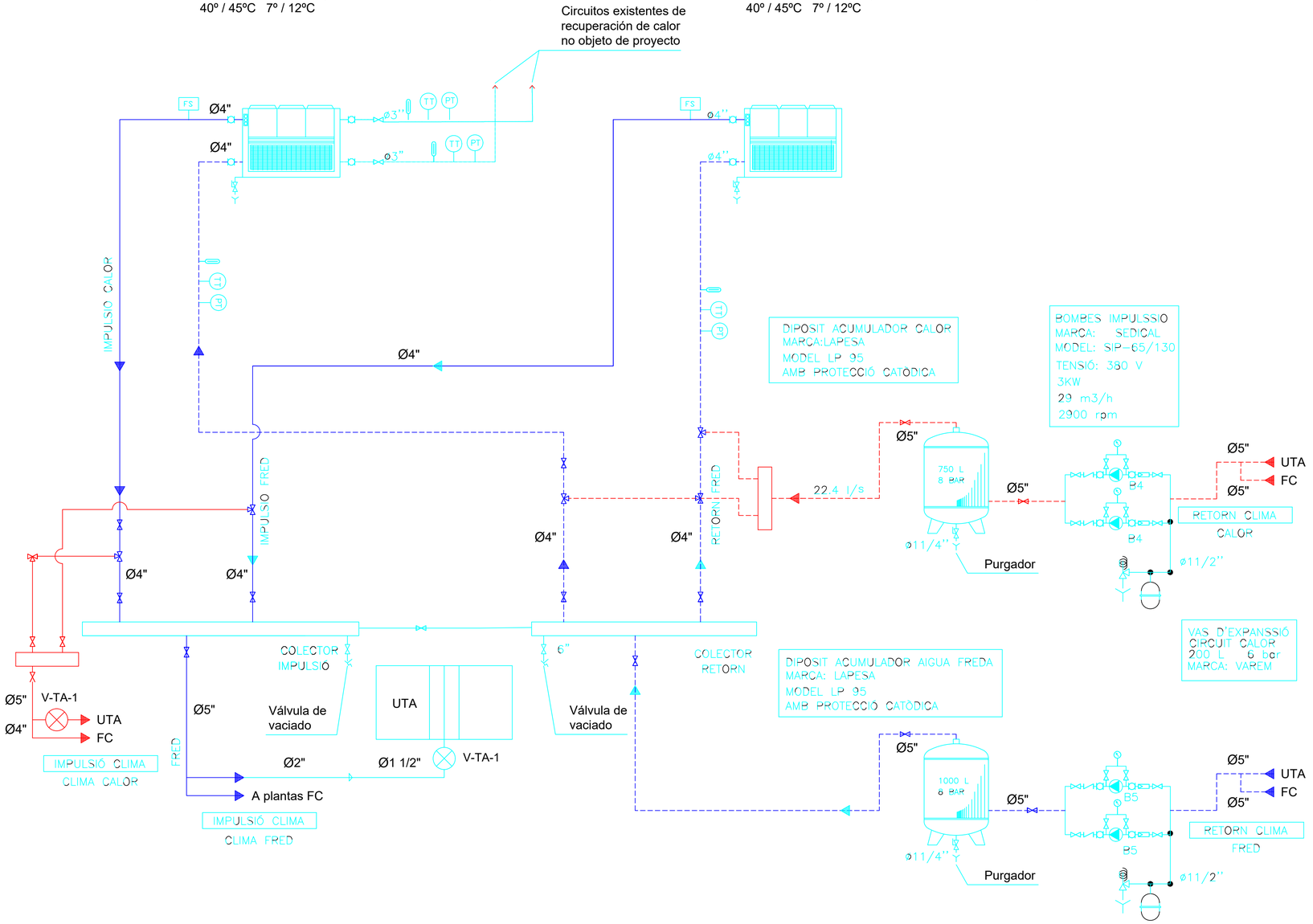
FULL 3 DE 5

PREFERENCIA FUNCIÓN CALOR

BOMBA DE CALOR
CHA/G/WP 786-P
POTÈNCIA FRED 222,5kW POTÈNCIA CALOR 251,1kW
40º / 45ºC 7º / 12ºC

PREFERENCIA FUNCIÓN FRÍO

BOMBA DE CALOR
CHA/G/WP 726-P
POTÈNCIA FRED 195,9kW POTÈNCIA CALOR 224,5kW
40º / 45ºC 7º / 12ºC



LLEGENDA CLIMATITZACIÓ (ESQUEMA DE PRINCIPI)

Simbologia	Denominació
	VÀLVULA DE LIMITACIÓ
	VÀLVULA DE SECCIONAMENT
	VÀLVULA DE RETENCIÓ
	FILTRE D'AIGUA
	ANTIVIBRADOR EPDM
	VÀLVULA DE DUES VIES TOT/RES
	VÀLVULA DE SEGURETAT
	VÀLVULA D'EQUILIBRAT
	GRUP DE BOMBEIG EN LÍNIA
	DIPÒSIT D'EXPANSIÓ
	TERMÒMETRE
	MANÒMETRE
	SONDA DE TEMPERATURA
	MANÒMETRE
V-TA-1	VÀLVULA INTEL.LIGENT Ø90mm

062

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: -/-
A3: -/-
ORIGINALS
0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES_PROPOSTA INTERVENCIO
ESQUEMA PRODUCCIÓ. MODE FRED

DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.5

NOM FITXER:
DGOR.5.05.F4

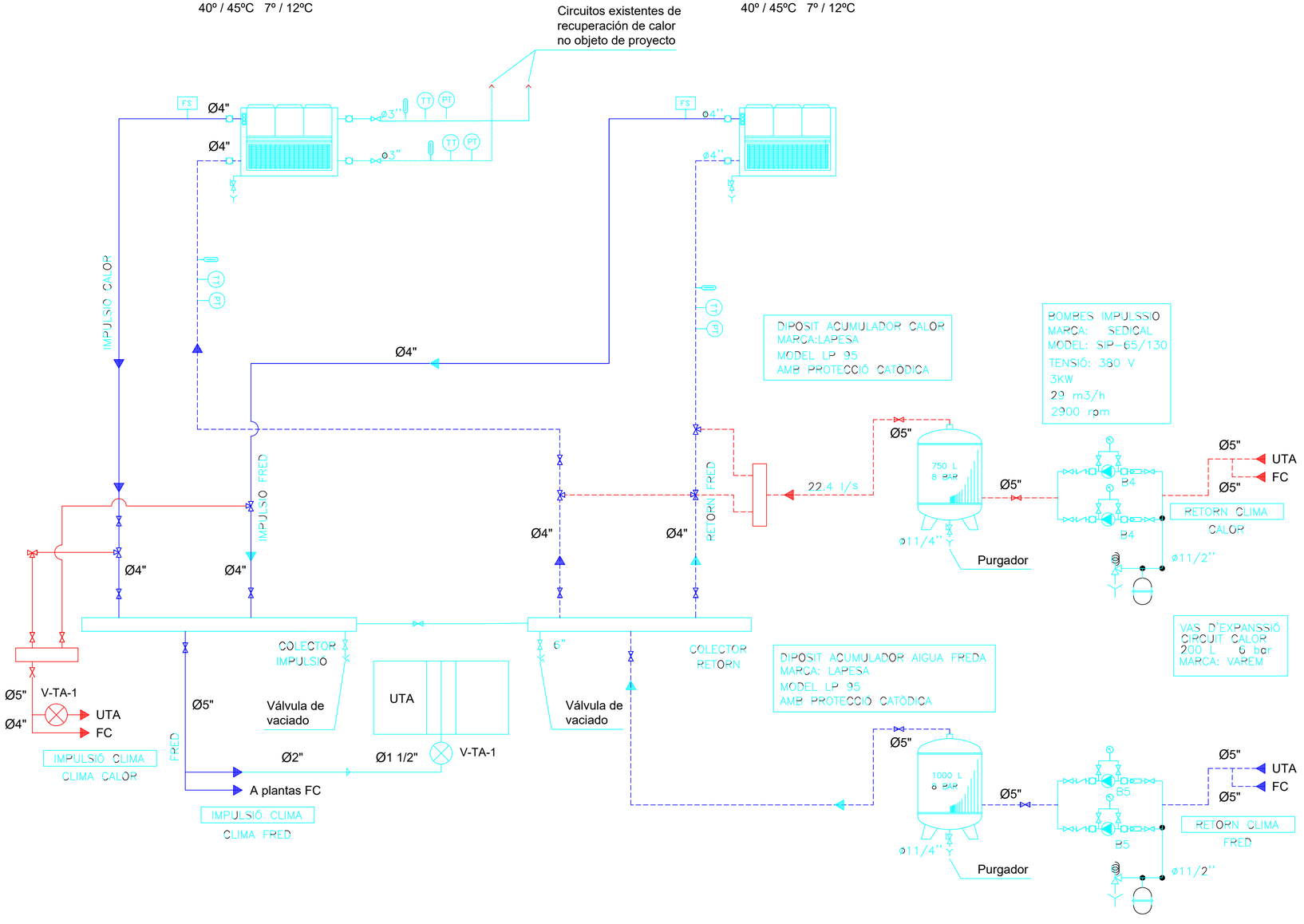
FULL 4 DE 5

PREFERENCIA FUNCIÓN CALOR

BOMBA DE CALOR
CHA/G/WP 786-P
POTÈNCIA FRED 222,5kW POTÈNCIA CALOR 251,1kW
40º / 45ºC 7º / 12ºC

PREFERENCIA FUNCIÓN FRÍO

BOMBA DE CALOR
CHA/G/WP 726-P
POTÈNCIA FRED 195,9kW POTÈNCIA CALOR 224,5kW
40º / 45ºC 7º / 12ºC



LLEGENDA CLIMATITZACIÓ (ESQUEMA DE PRINCIPI)

Simbologia	Denominació
	VÀLVULA DE LIMITACIÓ
	VÀLVULA DE SECCIONAMENT
	VÀLVULA DE RETENCIÓ
	FILTRE D'AIGUA
	ANTIVIBRADOR EPDM
	VÀLVULA DE DUES VIES TOT/RES
	VÀLVULA DE SEGURETAT
	VÀLVULA D'EQUILIBRAT
	GRUP DE BOMBEIG EN LÍNIA
	DIPÒSIT D'EXPANSIÓ
	TERMÒMETRE
	MANÒMETRE
	SONDA DE TEMPERATURA
	MANÒMETRE
V-TA-1	VÀLVULA INTEL.LIGENT Ø90mm

063

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: -/-
A3: -/-
ORIGINALS
0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

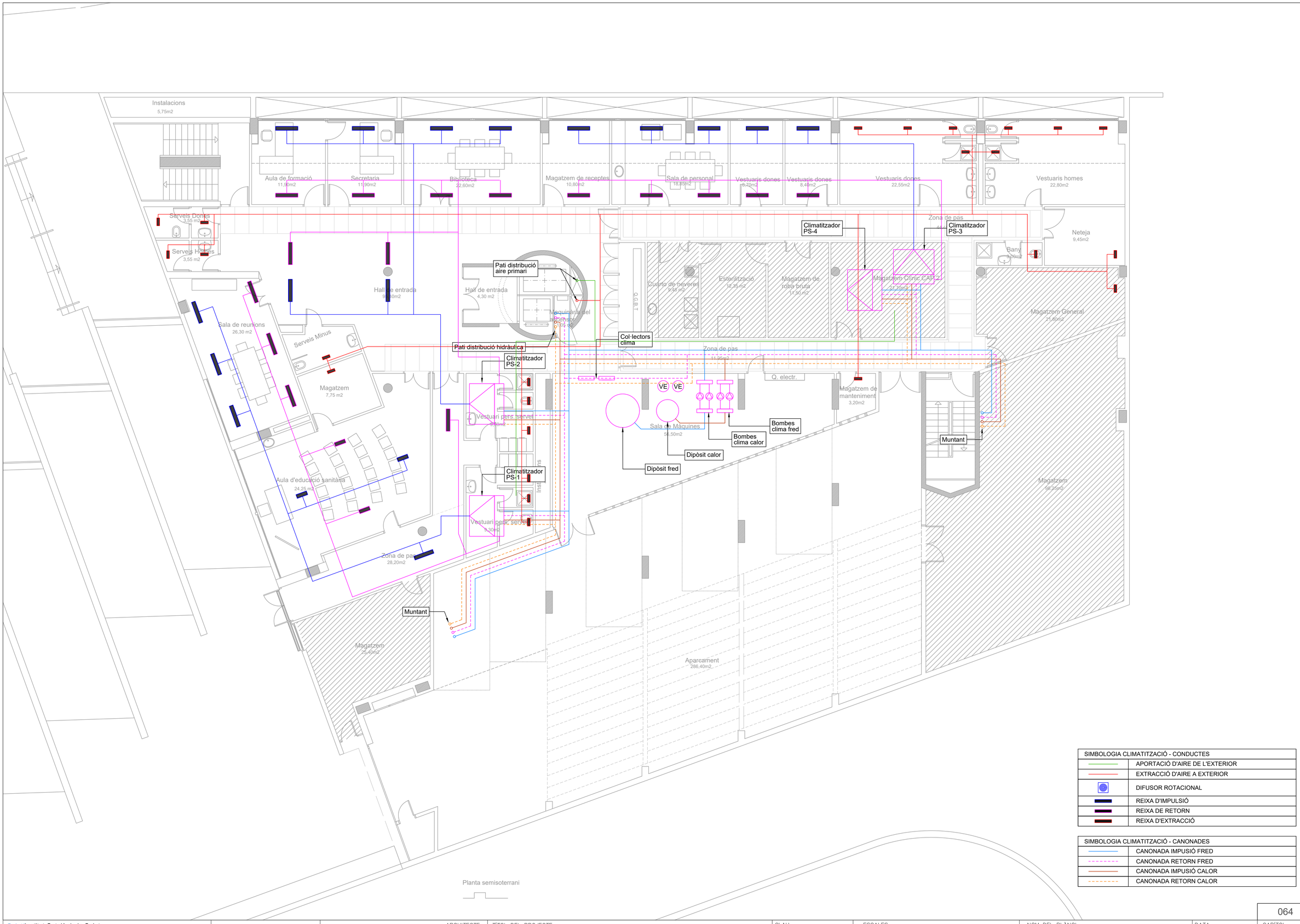
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES_PROPOSTA INTERVENCIO
ESQUEMA PRODUCCIÓ. MODE ÈPOQUES INTERMÈDIES

DATA: NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL DGOR.5

NOM FITXER: DGOR.5.05.F5

FULL 5 DE 5



SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ - CONDUCTES	
	APORTACIÓ D'AIRE DE L'EXTERIOR
	EXTRACCIÓ D'AIRE A EXTERIOR
	DIFUSOR ROTACIONAL
	REIXA D'IMPULSIÓ
	REIXA DE RETORN
	REIXA D'EXTRACCIÓ

SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ - CANONADES	
	CANONADA IMPUSIÓ FRED
	CANONADA RETORN FRED
	CANONADA IMPUSIÓ CALOR
	CANONADA RETORN CALOR

064

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

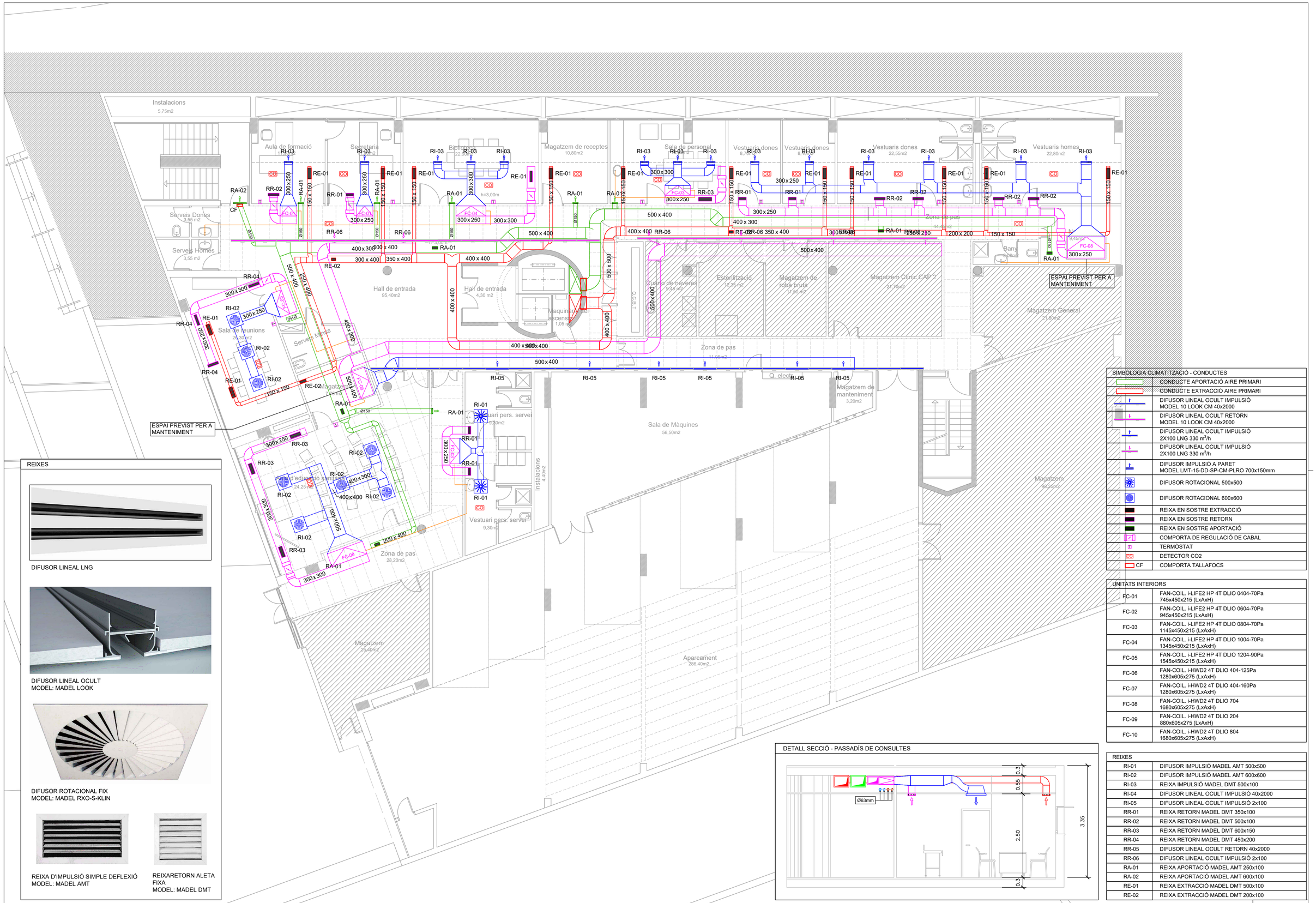
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES_ESTAT ACTUAL
CONDUCTES PLANTA SOTERRANI

DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.5

NOM FITXER:
DGOR.5.05.S1.F1

FULL 1 DE 3



REIXES

DIFUSOR LINEAL LNG

DIFUSOR LINEAL OCULT
MODEL: MADEL LOOK

DIFUSOR ROTACIONAL FIX
MODEL: MADEL RXO-S-KLIN

REIXA D'IMPULSIÓ SIMPLE DEFLEXIÓ
MODEL: MADEL AMT

REIXARETORN ALETA FIXA
MODEL: MADEL DMT

SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ - CONDUCTES	
	CONDUCTE APORTACIÓ AIRE PRIMARI
	CONDUCTE EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ MODEL 10 LOOK CM 40x2000
	DIFUSOR LINEAL OCULT RETORN MODEL 10 LOOK CM 40x2000
	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ 2X100 LNG 330 m³/h
	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ 2X100 LNG 330 m³/h
	DIFUSOR IMPULSIÓ A PARET MODEL LMT-15-DD-SP-CM-PLRO 700x150mm
	DIFUSOR ROTACIONAL 500x500
	DIFUSOR ROTACIONAL 600x600
	REIXA EN SOSTRE EXTRACCIÓ
	REIXA EN SOSTRE RETORN
	REIXA EN SOSTRE APORTACIÓ
	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL
T	TERMÒSTAT
CO	DETECTOR CO2
CF	COMPORTA TALLAFOCS

UNITATS INTERIORS	
FC-01	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 0404-70Pa 745x450x215 (LxAxH)
FC-02	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 0604-70Pa 945x450x215 (LxAxH)
FC-03	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 0804-70Pa 1145x450x215 (LxAxH)
FC-04	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 1004-70Pa 1345x450x215 (LxAxH)
FC-05	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 1204-90Pa 1545x450x215 (LxAxH)
FC-06	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 404-125Pa 1280x605x275 (LxAxH)
FC-07	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 404-160Pa 1280x605x275 (LxAxH)
FC-08	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 704 1680x605x275 (LxAxH)
FC-09	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 204 880x605x275 (LxAxH)
FC-10	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 804 1680x605x275 (LxAxH)

DETALL SECCIÓ - PASSADÍS DE CONSULTES

REIXES	
RI-01	DIFUSOR IMPULSIÓ MADEL AMT 500x500
RI-02	DIFUSOR IMPULSIÓ MADEL AMT 600x600
RI-03	REIXA IMPULSIÓ MADEL DMT 500x100
RI-04	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ 40x2000
RI-05	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ 2x100
RR-01	REIXA RETORN MADEL DMT 350x100
RR-02	REIXA RETORN MADEL DMT 500x100
RR-03	REIXA RETORN MADEL DMT 600x150
RR-04	REIXA RETORN MADEL DMT 450x200
RR-05	DIFUSOR LINEAL OCULT RETORN 40x2000
RR-06	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ 2x100
RA-01	REIXA APORTACIÓ MADEL AMT 250x100
RA-02	REIXA APORTACIÓ MADEL AMT 600x100
RE-01	REIXA EXTRACCIÓ MADEL DMT 500x100
RE-02	REIXA EXTRACCIÓ MADEL DMT 200x100

065

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES_PROPOSTA INTERVENCIO
CONDUCTES PLANTA SOTERRANI

DATA: NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL DGOR.5

NOM FITXER: DGOR.5.05.S1.F2

FULL 2 DE 3

SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ - CANONADES	
	CANONADA IMPULSIÓ FRED
	CANONADA RETORN FRED
	CANONADA IMPULSIÓ CALOR
	CANONADA RETORN CALOR
	CANONADA CONDENSATS

UNITATS INTERIORS	
FC-01	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 0404-70Pa 745x450x215 (LxAxH)
FC-02	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 0604-70Pa 945x450x215 (LxAxH)
FC-03	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 0804-70Pa 1145x450x215 (LxAxH)
FC-04	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 1004-70Pa 1345x450x215 (LxAxH)
FC-05	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 1204-90Pa 1545x450x215 (LxAxH)
FC-06	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 404-125Pa 1280x605x275 (LxAxH)
FC-07	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 404-160Pa 1280x605x275 (LxAxH)
FC-08	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 704 1680x605x275 (LxAxH)
FC-09	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 204 880x605x275 (LxAxH)
FC-10	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 804 1680x605x275 (LxAxH)

DETALL SECCIÓ - PASSADÍS DE CONSULTES

NOTES	
NOTA 1	ELS MONTANTS SERAN D'ACER NEGRE SENSE SOLDARDURA AMB COQUILLA CILÍNDRICA MODELADA DE 50 mm DE GRUIX.
NOTA 2	LES CANONADES HORITZONTALS SERAN DE POLIPROPILÈ COPOLÍMER RANDOM RESISTENT A LA TEMPERATURA (PP-RCT) DE COLOR VERD, SÈRIE 3,2 DE 5,5 mm DE GRUIX.
NOTA 3	ELS MONTANTS I LES CANONADES HORITZONTALS DE COBERTA SERAN D'ACER NEGRE Ø6" SENSE SOLDADURA REVESTIT AMB COQUILLA CILÍNDRICA MODELADA DE LLANA DE 50 mm DE GRUX.

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES_PROPOSTA INTERVENCIO
CANONADES PLANTA SOTERRANI

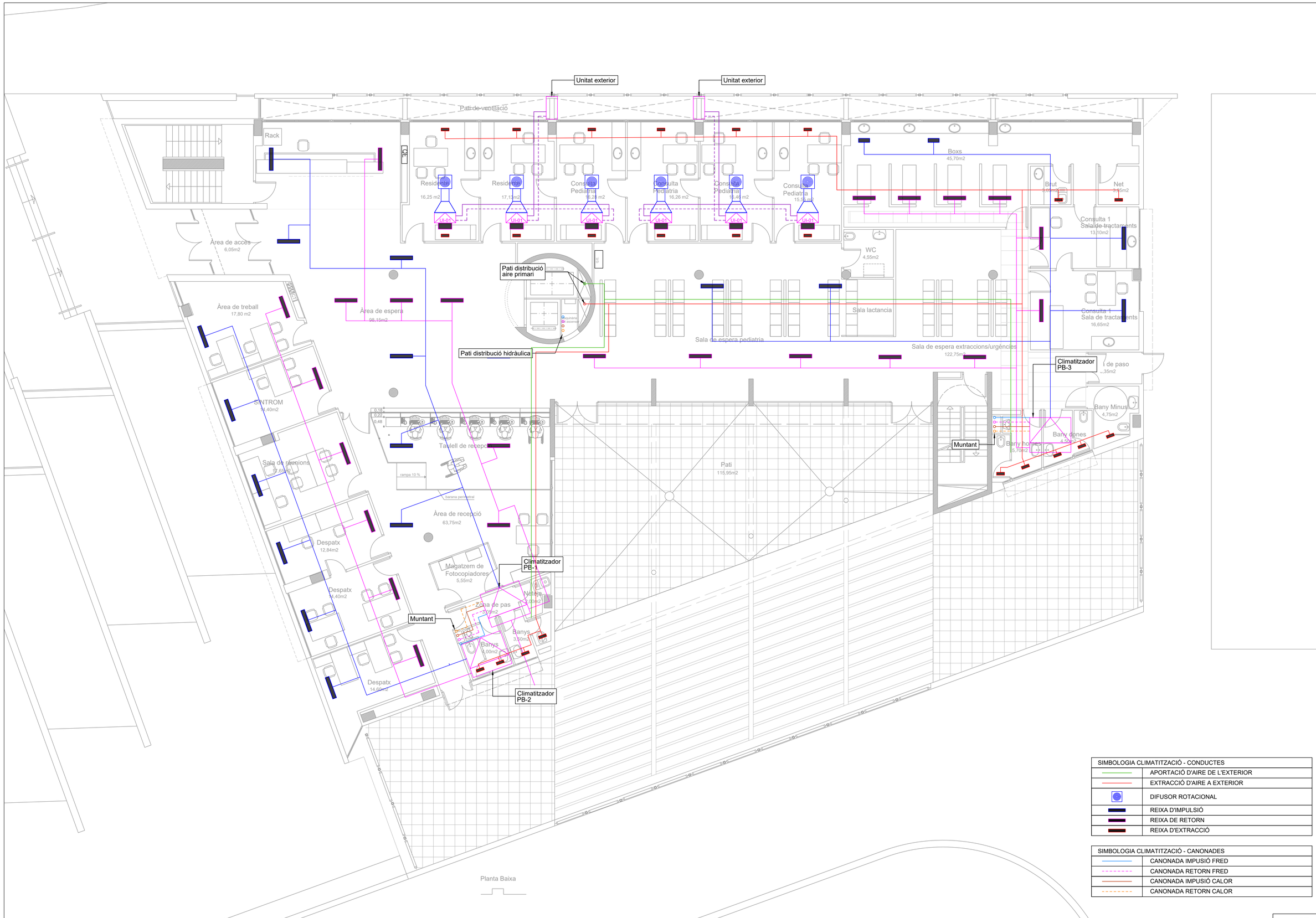
DATA:
NOVEMBRE 2023

NOM FITXER:
DGOR.5.05.S1.F3

066

CAPÍTOL
DGOR.5

FULL 3 DE 3



SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ - CONDUCTES	
	APORTACIÓ D'AIRE DE L'EXTERIOR
	EXTRACCIÓ D'AIRE A EXTERIOR
	DIFUSOR ROTACIONAL
	REIXA D'IMPULSIÓ
	REIXA DE RETORN
	REIXA D'EXTRACCIÓ

SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ - CANONADES	
	CANONADA IMPUSIÓ FRED
	CANONADA RETORN FRED
	CANONADA IMPUSIÓ CALOR
	CANONADA RETORN CALOR

067

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

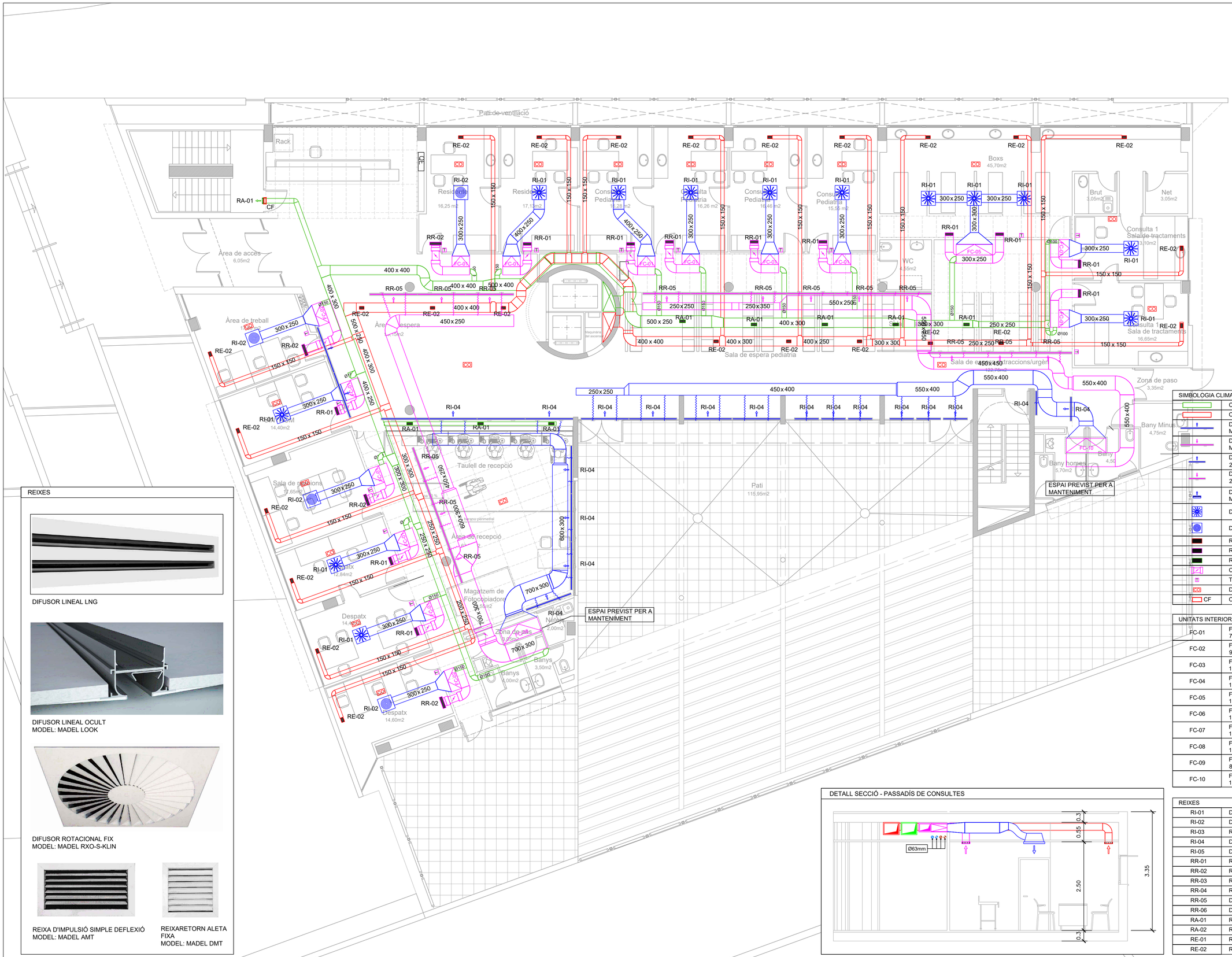
TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 1,0 2,0
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES_ESTAT ACTUAL
CONDUCTES PLANTA BAIXA

DATA: NOVEMBRE 2023
CAPÍTOL DGOR.5
NOM FITXER: DGOR.5.05.P0.F1
FULL 1 DE 3



REIXES

DIFUSOR LINEAL LNG

DIFUSOR LINEAL OCULT
MODEL: MADEL LOOK

DIFUSOR ROTACIONAL FIX
MODEL: MADEL RXO-S-KLIN

REIXA D'IMPULSIÓ SIMPLE DEFLEXIÓ
MODEL: MADEL AMT

REIXARETORN ALETA FIXA
MODEL: MADEL DMT

DETALL SECCIÓ - PASSADÍS DE CONSULTES

SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ - CONDUCTES

	CONDUCTE APORTACIÓ AIRE PRIMARI
	CONDUCTE EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ MODEL 10 LOOK CM 40x2000
	DIFUSOR LINEAL OCULT RETORN MODEL 10 LOOK CM 40x2000
	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ 2X100 LNG 330 m³/h
	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ 2X100 LNG 330 m³/h
	DIFUSOR IMPULSIÓ A PARET MODEL LMT-15-DD-SP-CM-PLRO 700x150mm
	DIFUSOR ROTACIONAL 500x500
	DIFUSOR ROTACIONAL 600x600
	REIXA EN SOSTRE EXTRACCIÓ
	REIXA EN SOSTRE RETORN
	REIXA EN SOSTRE APORTACIÓ
	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL
T	TERMÒSTAT
CO2	DETECTOR CO2
CF	COMPORTA TALLAFOCS

UNITATS INTERIORS

FC-01	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 0404-70Pa 745x450x215 (LxAxH)
FC-02	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 0604-70Pa 945x450x215 (LxAxH)
FC-03	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 0804-70Pa 1145x450x215 (LxAxH)
FC-04	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 1004-70Pa 1345x450x215 (LxAxH)
FC-05	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 1204-90Pa 1545x450x215 (LxAxH)
FC-06	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 404-125Pa 1280x605x275 (LxAxH)
FC-07	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 404-160Pa 1280x605x275 (LxAxH)
FC-08	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 704 1680x605x275 (LxAxH)
FC-09	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 204 880x605x275 (LxAxH)
FC-10	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 804 1680x605x275 (LxAxH)

REIXES

RI-01	DIFUSOR IMPULSIÓ MADEL AMT 500x500
RI-02	DIFUSOR IMPULSIÓ MADEL AMT 600x600
RI-03	REIXA IMPULSIÓ MADEL DMT 500x100
RI-04	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ 40x2000
RI-05	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ 2x100
RR-01	REIXA RETORN MADEL DMT 350x100
RR-02	REIXA RETORN MADEL DMT 500x100
RR-03	REIXA RETORN MADEL DMT 600x150
RR-04	REIXA RETORN MADEL DMT 450x200
RR-05	DIFUSOR LINEAL OCULT RETORN 40x2000
RR-06	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ 2x100
RA-01	REIXA APORTACIÓ MADEL AMT 250x100
RA-02	REIXA APORTACIÓ MADEL AMT 600x100
RE-01	REIXA EXTRACCIÓ MADEL DMT 500x100
RE-02	REIXA EXTRACCIÓ MADEL DMT 200x100

068

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 1,0 2,0
ORIGINALS
GRÀFIQUES

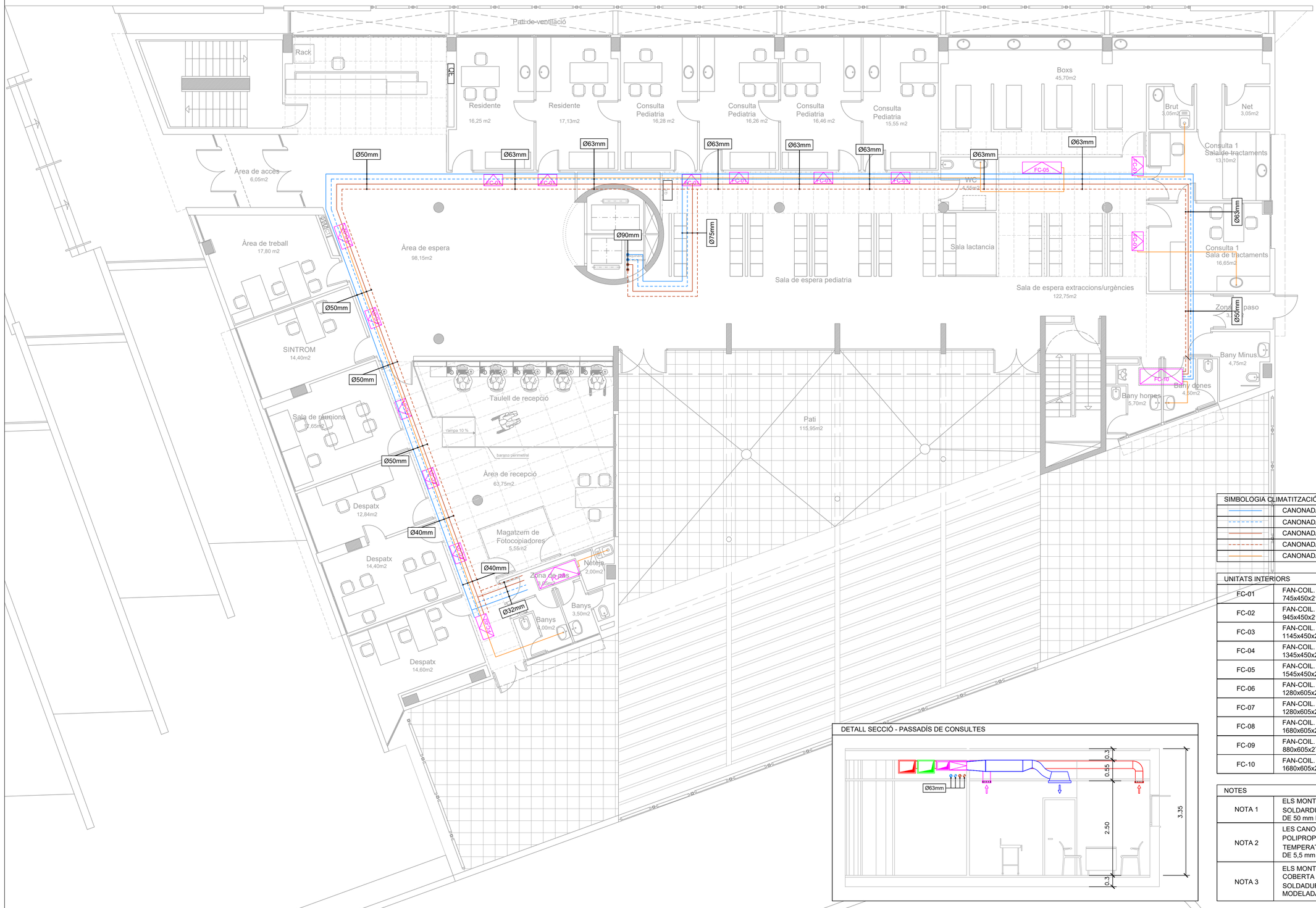
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES_PROPOSTA INTERVENCIO
CONDUCTES PLANTA BAIXA

DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.5

NOM FITXER:
DGOR.5.05.P0.F2

FULL 2 DE 3



SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ - CANONADES	
	CANONADA IMPULSIÓ FRED
	CANONADA RETORN FRED
	CANONADA IMPULSIÓ CALOR
	CANONADA RETORN CALOR
	CANONADA CONDENSATS

UNITATS INTERIORS	
FC-01	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 0404-70Pa 745x450x215 (LxAxH)
FC-02	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 0604-70Pa 945x450x215 (LxAxH)
FC-03	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 0804-70Pa 1145x450x215 (LxAxH)
FC-04	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 1004-70Pa 1345x450x215 (LxAxH)
FC-05	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 1204-90Pa 1545x450x215 (LxAxH)
FC-06	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 404-125Pa 1280x605x275 (LxAxH)
FC-07	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 404-160Pa 1280x605x275 (LxAxH)
FC-08	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 704 1680x605x275 (LxAxH)
FC-09	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 204 880x605x275 (LxAxH)
FC-10	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 804 1680x605x275 (LxAxH)

DETALL SECCIÓ - PASSADÍS DE CONSULTES

NOTES	
NOTA 1	ELS MONTANTS SERAN D'ACER NEGRE SENSE SOLDARDURA AMB COQUILLA CILÍNDRICA MODELADA DE 50 mm DE GRUIX.
NOTA 2	LES CANONADES HORITZONTALS SERAN DE POLIPROPILÈ COPOLÍMER RANDOM RESISTENT A LA TEMPERATURA (PP-RCT) DE COLOR VERD, SÈRIE 3,2 DE 5,5 mm DE GRUIX.
NOTA 3	ELS MONTANTS I LES CANONADES HORITZONTALS DE COBERTA SERAN D'ACER NEGRE Ø6" SENSE SOLDADURA REVESTIT AMB COQUILLA CILÍNDRICA MODELADA DE LLANA DE 50 mm DE GRUX.

069

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

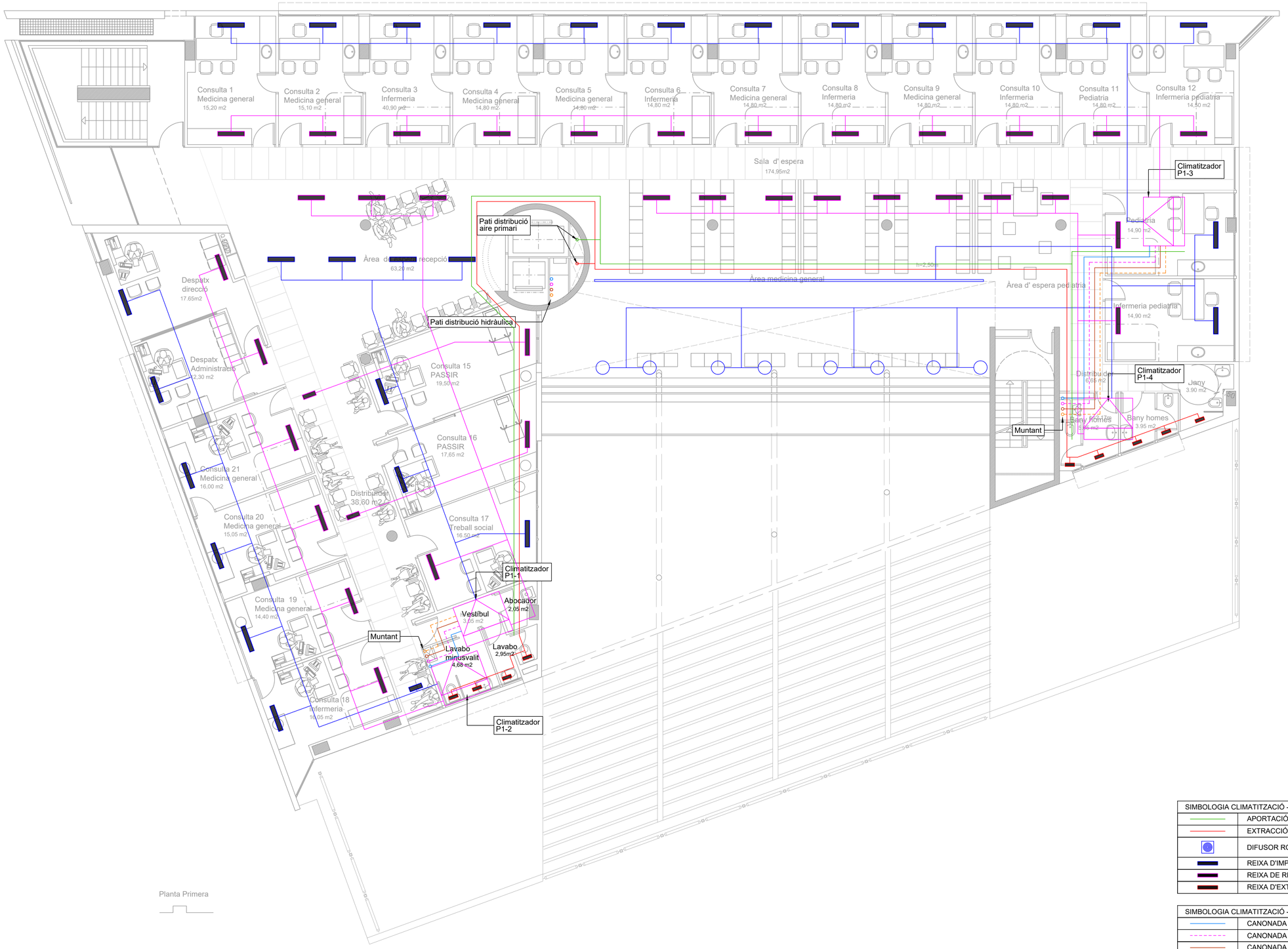
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES_PROPOSTA INTERVENCIO
CANONADES PLANTA BAIXA

DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.5

NOM FITXER:
DGOR.5.05.P0.F3

FULL 3 DE 3



SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ - CONDUCTES	
	APORTACIÓ D'AIRE DE L'EXTERIOR
	EXTRACCIÓ D'AIRE A EXTERIOR
	DIFUSOR ROTACIONAL
	REIXA D'IMPULSIÓ
	REIXA DE RETORN
	REIXA D'EXTRACCIÓ

SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ - CANONADES	
	CANONADA IMPUSIÓ FRED
	CANONADA RETORN FRED
	CANONADA IMPUSIÓ CALOR
	CANONADA RETORN CALOR

070

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

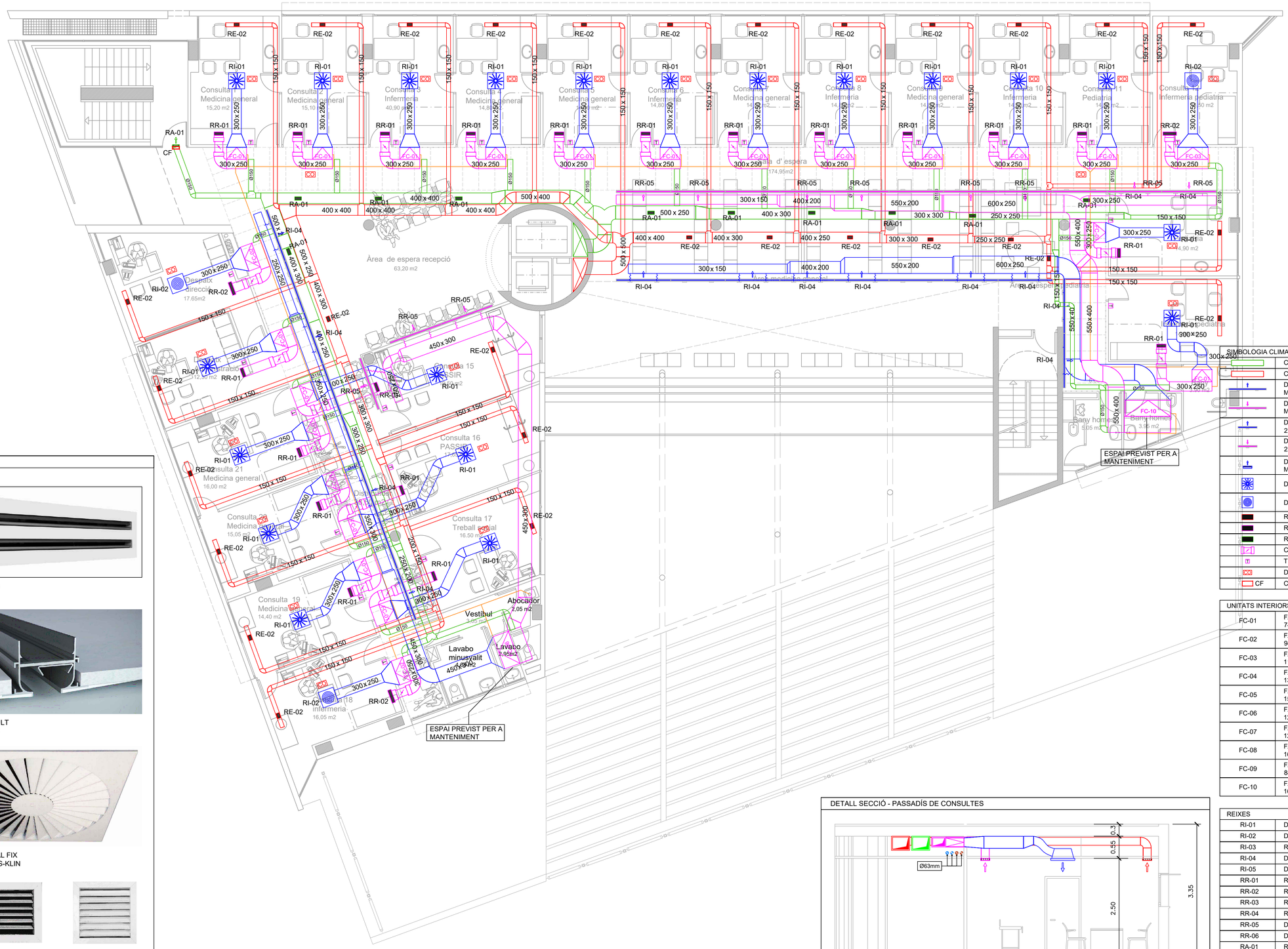
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES_ESTAT ACTUAL
CONDUCTES PLANTA PRIMERA

DATA:
NOVEMBRE 2023

NOM FITXER:
DGOR.5.05.P1.F1

CAPÍTOL
DGOR.5

FULL...1.....DE...3...



SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ - CONDUCTES

	CONDUCTE APORTACIÓ AIRE PRIMARI
	CONDUCTE EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ MODEL 10 LOOK CM 40x2000
	DIFUSOR LINEAL OCULT RETORN MODEL 10 LOOK CM 40x2000
	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ 2X100 LNG 330 m³/h
	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ 2X100 LNG 330 m³/h
	DIFUSOR IMPULSIÓ A PARET MODEL LMT-15-DD-SP-CM-PLRO 700x150mm
	DIFUSOR ROTACIONAL 500x500
	DIFUSOR ROTACIONAL 600x600
	REIXA EN SOSTRE EXTRACCIÓ
	REIXA EN SOSTRE RETORN
	REIXA EN SOSTRE APORTACIÓ
	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL
T	TERMÒSTAT
CO2	DETECTOR CO2
CF	COMPORTA TALLAFOCS

UNITATS INTERIORS

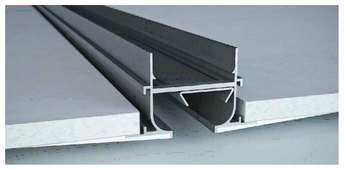
FC-01	FAN-COIL i-LIFE2 HP 4T DLIO 0404-70Pa 745x450x215 (LxAxH)
FC-02	FAN-COIL i-LIFE2 HP 4T DLIO 0604-70Pa 945x450x215 (LxAxH)
FC-03	FAN-COIL i-LIFE2 HP 4T DLIO 0804-70Pa 1145x450x215 (LxAxH)
FC-04	FAN-COIL i-LIFE2 HP 4T DLIO 1004-70Pa 1345x450x215 (LxAxH)
FC-05	FAN-COIL i-LIFE2 HP 4T DLIO 1204-90Pa 1545x450x215 (LxAxH)
FC-06	FAN-COIL i-HWD2 4T DLIO 404-125Pa 1280x605x275 (LxAxH)
FC-07	FAN-COIL i-HWD2 4T DLIO 404-160Pa 1280x605x275 (LxAxH)
FC-08	FAN-COIL i-HWD2 4T DLIO 704 1680x605x275 (LxAxH)
FC-09	FAN-COIL i-HWD2 4T DLIO 204 880x605x275 (LxAxH)
FC-10	FAN-COIL i-HWD2 4T DLIO 804 1680x605x275 (LxAxH)

REIXES

RI-01	DIFUSOR IMPULSIÓ MADEL AMT 500x500
RI-02	DIFUSOR IMPULSIÓ MADEL AMT 600x600
RI-03	REIXA IMPULSIÓ MADEL DMT 500x100
RI-04	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ 40x2000
RI-05	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ 2x100
RR-01	REIXA RETORN MADEL DMT 350x100
RR-02	REIXA RETORN MADEL DMT 500x100
RR-03	REIXA RETORN MADEL DMT 600x150
RR-04	REIXA RETORN MADEL DMT 450x200
RR-05	DIFUSOR LINEAL OCULT RETORN 40x2000
RR-06	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ 2x100
RA-01	REIXA APORTACIÓ MADEL AMT 250x100
RA-02	REIXA APORTACIÓ MADEL AMT 600x100
RE-01	REIXA EXTRACCIÓ MADEL DMT 500x100
RE-02	REIXA EXTRACCIÓ MADEL DMT 200x100

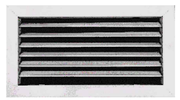
REIXES

DIFUSOR LINEAL LNG



DIFUSOR LINEAL OCULT
MODEL: MADEL LOOK

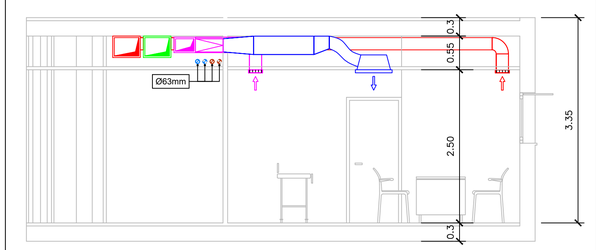
DIFUSOR ROTACIONAL FIX
MODEL: MADEL RXO-S-KLIN



REIXA D'IMPULSIÓ SIMPLE DEFLEXIÓ
MODEL: MADEL AMT

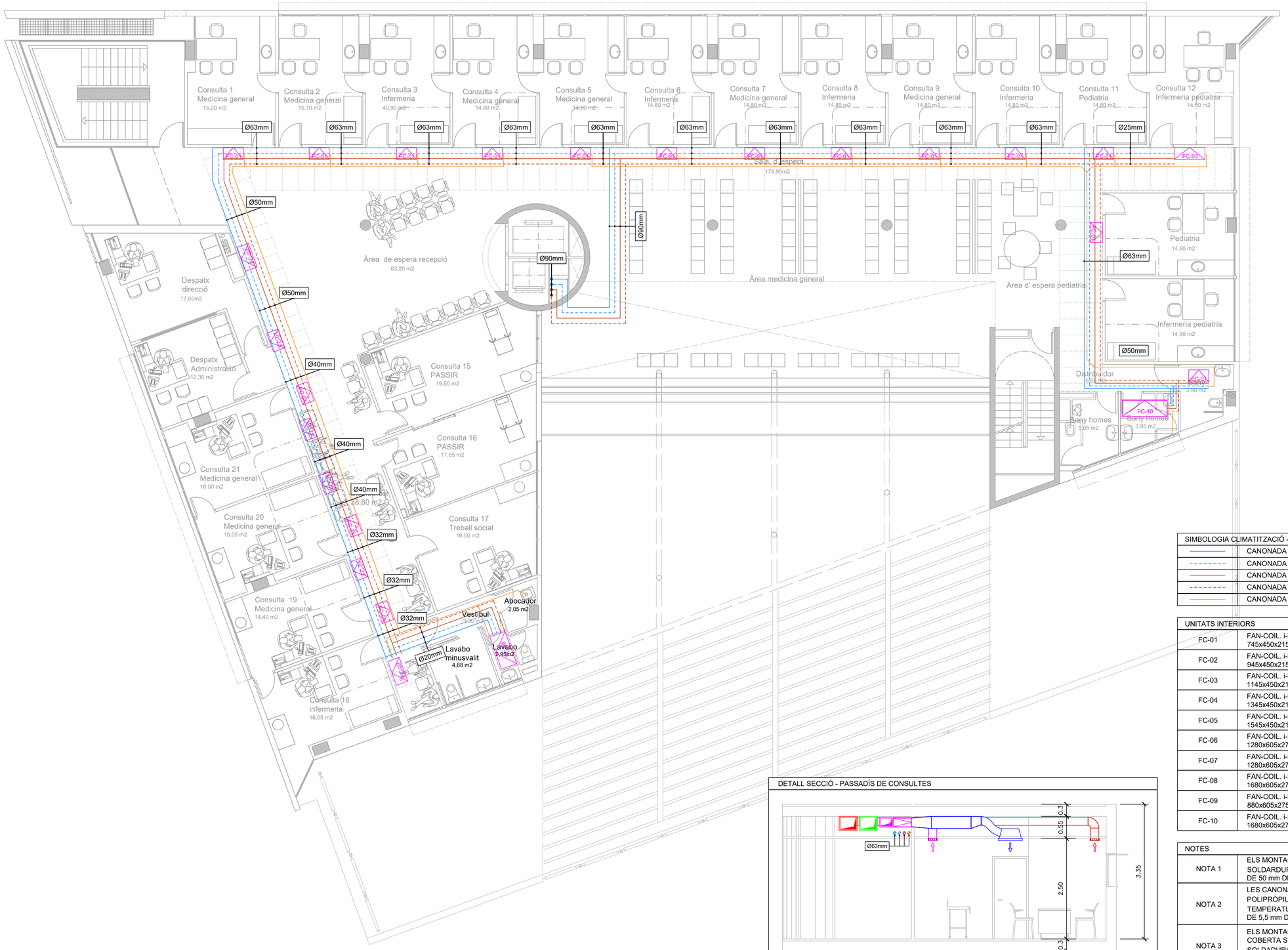
REIXARETORN ALETA FIXA
MODEL: MADEL DMT

DETALL SECCIÓ - PASSADÍS DE CONSULTES



071

Salut/Institut Català de la Salut **Atenció Primària Barcelona Ciutat** Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics	infraestructures.cat	ARQUITECTE SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE	CLAU CAP–22231	ESCALES A1: 1/75 A3: 1/150 ORIGINALS 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES_PROPOSTA INTERVENCIO CONDUCTES PLANTA PRIMERA	DATA: NOVEMBRE 2023 NOM FITXER: DGOR.5.05.P1.F2	CAPÍTOL DGOR.5 FULL 2 DE 3



SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ - CANONADES	
	CANONADA IMPUSIÓ FRED
	CANONADA RETORN FRED
	CANONADA IMPUSIÓ CALOR
	CANONADA RETORN CALOR
	CANONADA CONDENSATS

UNITATS INTERIORS	
FC-01	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 0404-70Pa 745x450x215 (LxAxH)
FC-02	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 0604-70Pa 945x450x215 (LxAxH)
FC-03	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 0804-70Pa 1145x450x215 (LxAxH)
FC-04	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 1004-70Pa 1345x450x215 (LxAxH)
FC-05	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 1204-90Pa 1545x450x215 (LxAxH)
FC-06	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 404-125Pa 1280x605x275 (LxAxH)
FC-07	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 404-160Pa 1280x605x275 (LxAxH)
FC-08	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 704 1680x605x275 (LxAxH)
FC-09	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 204 880x605x275 (LxAxH)
FC-10	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 804 1680x605x275 (LxAxH)

DETALL SECCIÓ - PASSADÍS DE CONSULTES

NOTES	
NOTA 1	ELS MONTANTS SERAN D'ACER NEGRE SENSE SOLDARDURA AMB COQUILLA CILÍNDRICA MODELADA DE 50 mm DE GRUIX.
NOTA 2	LES CANONADES HORITZONTALS SERAN DE POLIPROPILÈ COPOLÍMER RANDOM RESISTENT A LA TEMPERATURA (PP-RCT) DE COLOR VERD, SÈRIE 3,2 DE 5,5 mm DE GRUIX.
NOTA 3	ELS MONTANTS I LES CANONADES HORITZONTALS DE COBERTA SERAN D'ACER NEGRE Ø6" SENSE SOLDADURA REVESTIT AMB COQUILLA CILÍNDRICA MODELADA DE LLANA DE 50 mm DE GRUX.

072

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

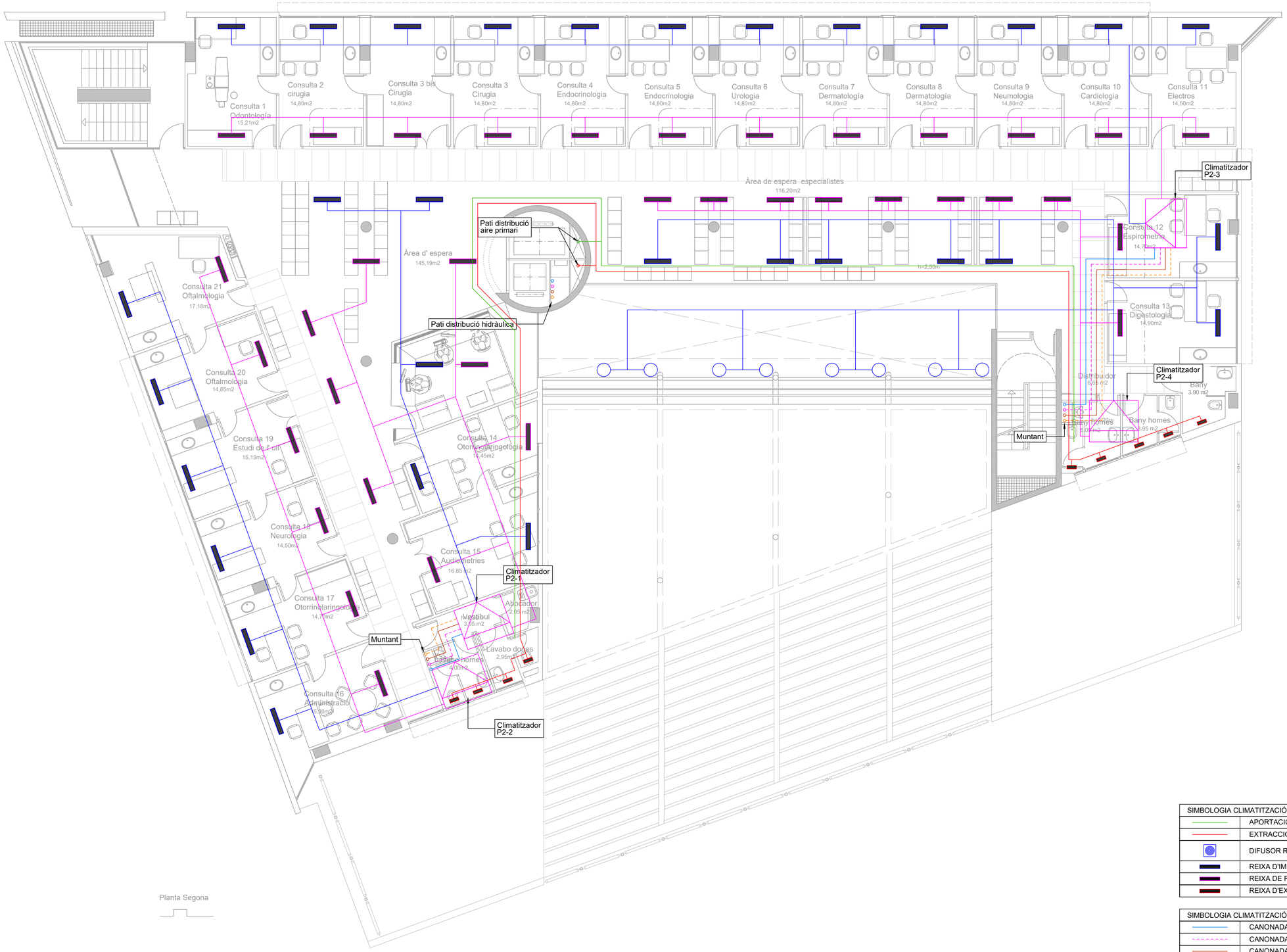
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES_PROPOSTA INTERVENCIO
CANONADES PLANTA PRIMERA

DATA:
NOVEMBRE 2023

NOM FITXER:
DGOR.5.05.P1.F3

CAPÍTOL
DGOR.5

FULL 3 DE 3



SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ - CONDUCTES	
	APORTACIÓ D'AIRE DE L'EXTERIOR
	EXTRACCIÓ D'AIRE A EXTERIOR
	DIFUSOR ROTACIONAL
	REIXA D'IMPULSIÓ
	REIXA DE RETORN
	REIXA D'EXTRACCIÓ

SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ - CANONADES	
	CANONADA IMPUSIÓ FRED
	CANONADA RETORN FRED
	CANONADA IMPUSIÓ CALOR
	CANONADA RETORN CALOR

073

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

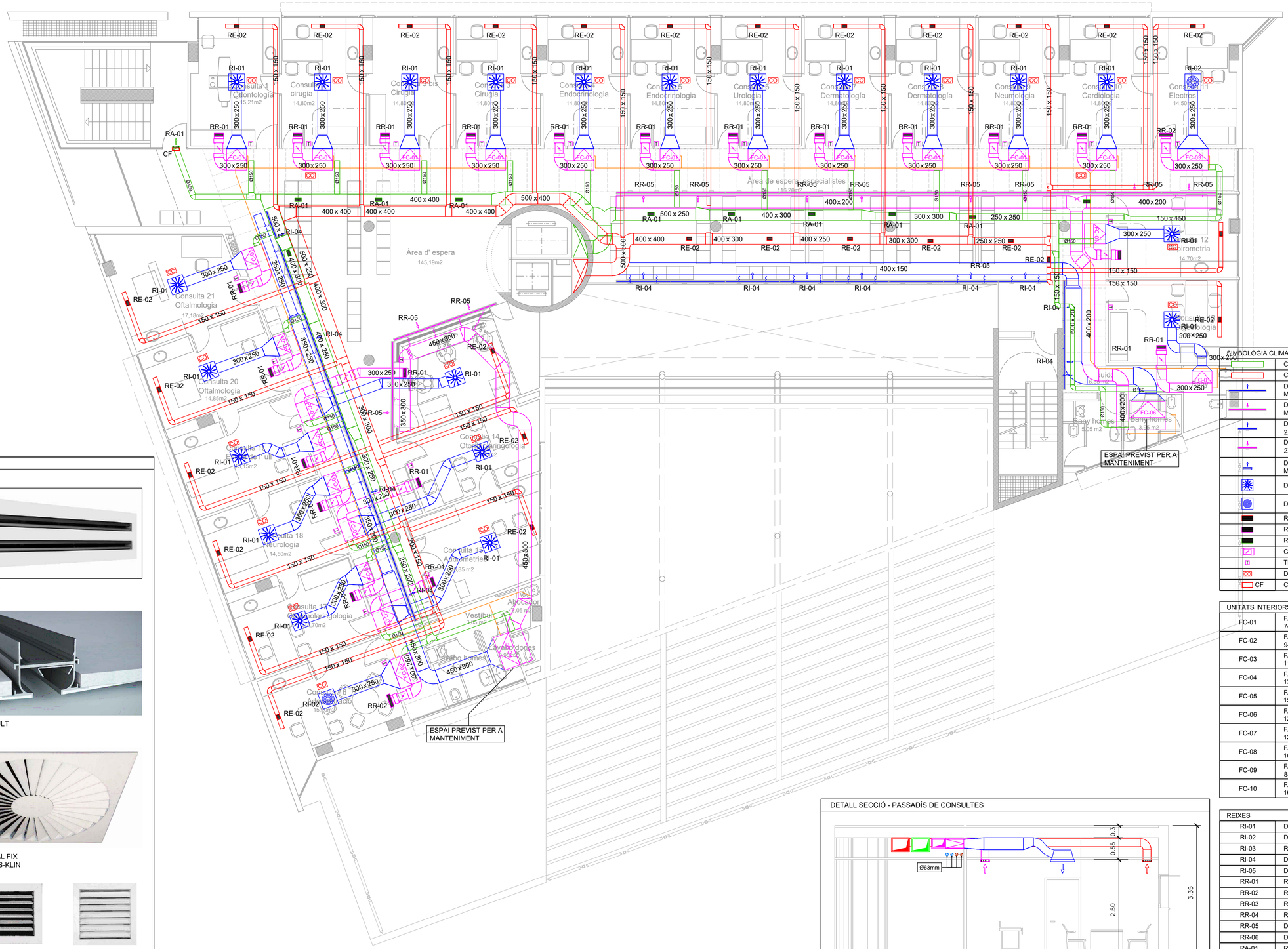
TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

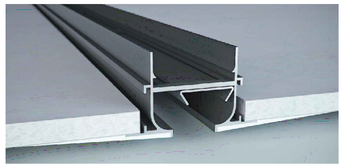
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES_ESTAT ACTUAL
CONDUCTES PLANTA SEGONA

DATA: NOVEMBRE 2023
CAPÍTOL DGOR.5
NOM FITXER: DGOR.5.05.P2.F1
FULL 1 DE 3

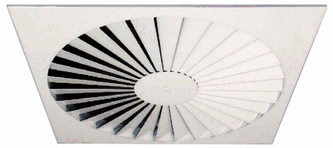


REIXES

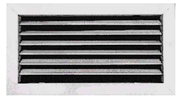
DIFUSOR LINEAL LNG



DIFUSOR LINEAL OCULT
MODEL: MADEL LOOK



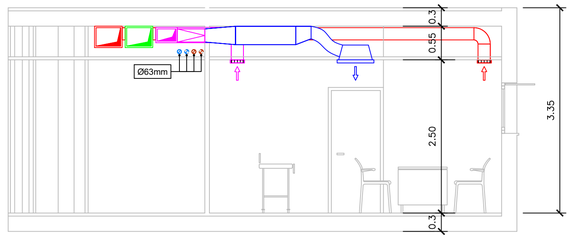
DIFUSOR ROTACIONAL FIX
MODEL: MADEL RXO-S-KLIN



REIXA D'IMPULSIÓ SIMPLE DEFLEXIÓ
MODEL: MADEL AMT

REIXARETORN ALETA FIXA
MODEL: MADEL DMT

DETALL SECCIÓ - PASSADÍS DE CONSULTES



SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ - CONDUCTES	
	CONDUCTE APORTACIÓ AIRE PRIMARI
	CONDUCTE EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ MODEL 10 LOOK CM 40x2000
	DIFUSOR LINEAL OCULT RETORN MODEL 10 LOOK CM 40x2000
	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ 2X100 LNG 330 m³/h
	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ 2X100 LNG 330 m³/h
	DIFUSOR IMPULSIÓ A PARET MODEL LMT-15-DD-SP-CM-PLRO 700x150mm
	DIFUSOR ROTACIONAL 500x500
	DIFUSOR ROTACIONAL 600x600
	REIXA EN SOSTRE EXTRACCIÓ
	REIXA EN SOSTRE RETORN
	REIXA EN SOSTRE APORTACIÓ
	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL
	TERMÒSTAT
CO2	DETECTOR CO2
CF	COMPORTA TALLAFOCS

UNITATS INTERIORS	
FC-01	FAN-COIL i-LIFE2 HP 4T DLIO 0404-70Pa 745x450x215 (LxAxH)
FC-02	FAN-COIL i-LIFE2 HP 4T DLIO 0604-70Pa 945x450x215 (LxAxH)
FC-03	FAN-COIL i-LIFE2 HP 4T DLIO 0804-70Pa 1145x450x215 (LxAxH)
FC-04	FAN-COIL i-LIFE2 HP 4T DLIO 1004-70Pa 1345x450x215 (LxAxH)
FC-05	FAN-COIL i-LIFE2 HP 4T DLIO 1204-90Pa 1545x450x215 (LxAxH)
FC-06	FAN-COIL i-HWD2 4T DLIO 404-125Pa 1280x605x275 (LxAxH)
FC-07	FAN-COIL i-HWD2 4T DLIO 404-160Pa 1280x605x275 (LxAxH)
FC-08	FAN-COIL i-HWD2 4T DLIO 704 1680x605x275 (LxAxH)
FC-09	FAN-COIL i-HWD2 4T DLIO 204 880x605x275 (LxAxH)
FC-10	FAN-COIL i-HWD2 4T DLIO 804 1680x605x275 (LxAxH)

REIXES	
RI-01	DIFUSOR IMPULSIÓ MADEL AMT 500x500
RI-02	DIFUSOR IMPULSIÓ MADEL AMT 600x600
RI-03	REIXA IMPULSIÓ MADEL DMT 500x100
RI-04	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ 40x2000
RI-05	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ 2x100
RR-01	REIXA RETORN MADEL DMT 350x100
RR-02	REIXA RETORN MADEL DMT 500x100
RR-03	REIXA RETORN MADEL DMT 600x150
RR-04	REIXA RETORN MADEL DMT 450x200
RR-05	DIFUSOR LINEAL OCULT RETORN 40x2000
RR-06	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ 2x100
RA-01	REIXA APORTACIÓ MADEL AMT 250x100
RA-02	REIXA APORTACIÓ MADEL AMT 600x100
RE-01	REIXA EXTRACCIÓ MADEL DMT 500x100
RE-02	REIXA EXTRACCIÓ MADEL DMT 200x100

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU: CAP–22231

ESCALES: A1: 1/75 A3: 1/150 — ORIGINALS — 0 1,0 2,0 — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES_PROPOSTA INTERVENCIO CONDUCTES PLANTA SEGONA

DATA: NOVEMBRE 2023

NOM FITXER: DGOR.5.05.P2.F2

CAPÍTOL: DGOR.5

FULL 2 DE 3

SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ - CANONADES	
	CANONADA IMPUSIÓ FRED
	CANONADA RETORN FRED
	CANONADA IMPUSIÓ CALOR
	CANONADA RETORN CALOR
	CANONADA CONDENSATS

UNITATS INTERIORS	
FC-01	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 0404-70Pa 745x450x215 (LxAxH)
FC-02	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 0604-70Pa 945x450x215 (LxAxH)
FC-03	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 0804-70Pa 1145x450x215 (LxAxH)
FC-04	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 1004-70Pa 1345x450x215 (LxAxH)
FC-05	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 1204-90Pa 1545x450x215 (LxAxH)
FC-06	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 404-125Pa 1280x605x275 (LxAxH)
FC-07	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 404-160Pa 1280x605x275 (LxAxH)
FC-08	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 704 1680x605x275 (LxAxH)
FC-09	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 204 880x605x275 (LxAxH)
FC-10	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 804 1680x605x275 (LxAxH)

DETALL SECCIÓ - PASSADÍS DE CONSULTES

NOTES	
NOTA 1	ELS MONTANTS SERAN D'ACER NEGRE SENSE SOLDARDURA AMB COQUILLA CILÍNDRICA MODELADA DE 50 mm DE GRUIX.
NOTA 2	LES CANONADES HORITZONTALS SERAN DE POLIPROPILÈ COPOLÍMER RANDOM RESISTENT A LA TEMPERATURA (PP-RCT) DE COLOR VERD, SÈRIE 3,2 DE 5,5 mm DE GRUIX.
NOTA 3	ELS MONTANTS I LES CANONADES HORITZONTALS DE COBERTA SERAN D'ACER NEGRE Ø6" SENSE SOLDADURA REVESTIT AMB COQUILLA CILÍNDRICA MODELADA DE LLANA DE 50 mm DE GRUIX.

075

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

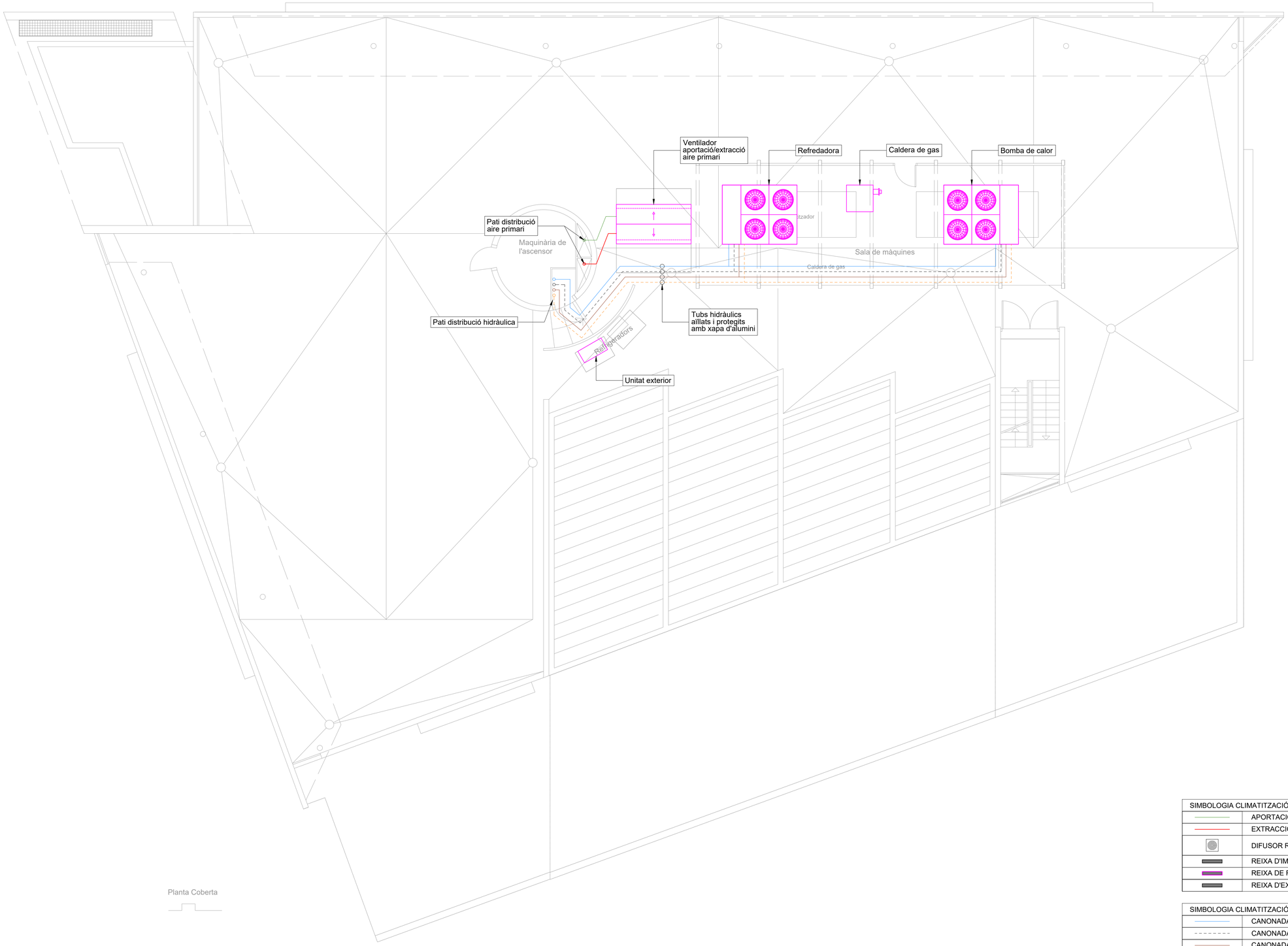
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES_PROPOSTA INTERVENCIO
CANONADES PLANTA SEGONA

DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.5

NOM FITXER:
DGOR.5.05.P2.F3

FULL 3 DE 3



Planta Coberta

SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ - CONDUCTES	
	APORTACIÓ D'AIRE DE L'EXTERIOR
	EXTRACCIÓ D'AIRE A EXTERIOR
	DIFUSOR ROTACIONAL
	REIXA D'IMPULSIÓ
	REIXA DE RETORN
	REIXA D'EXTRACCIÓ

SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ - CANONADES	
	CANONADA IMPUSIÓ FRED
	CANONADA RETORN FRED
	CANONADA IMPUSIÓ CALOR
	CANONADA RETORN CALOR

076

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 1,0 2,0
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES_ESTAT ACTUAL
CONDUCTES PLANTA COBERTA

DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.5

NOM FITXER:
DGOR.5.05.PC.F1

FULL 1 DE 3

SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ - CONDUCTES	
	CONDUCTE APORTACIÓ AIRE PRIMARI
	CONDUCTE EXTRACCIÓ AIRE PRIMARI
	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ MODEL 10 LOOK CM 40x2000
	DIFUSOR LINEAL OCULT RETORN MODEL 10 LOOK CM 40x2000
	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ 2X100 LNG 330 m³/h
	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ 2X100 LNG 330 m³/h
	DIFUSOR IMPULSIÓ A PARET MODEL LMT-15-DD-SP-CM-PLRO 700x150mm
	DIFUSOR ROTACIONAL 500x500
	DIFUSOR ROTACIONAL 600x600
	REIXA EN SOSTRE EXTRACCIÓ
	REIXA EN SOSTRE RETORN
	REIXA EN SOSTRE APORTACIÓ
	COMPORTA DE REGULACIÓ DE CABAL
T	TERMÒSTAT
CO2	DETECTOR CO2
CF	COMPORTA TALLAFOCS

UNITATS INTERIORS	
FC-01	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 0404-70Pa 745x450x215 (LxAxH)
FC-02	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 0604-70Pa 945x450x215 (LxAxH)
FC-03	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 0804-70Pa 1145x450x215 (LxAxH)
FC-04	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 1004-70Pa 1345x450x215 (LxAxH)
FC-05	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 1204-90Pa 1545x450x215 (LxAxH)
FC-06	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 404-125Pa 1280x605x275 (LxAxH)
FC-07	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 404-160Pa 1280x605x275 (LxAxH)
FC-08	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 704 1680x605x275 (LxAxH)
FC-09	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 204 880x605x275 (LxAxH)
FC-10	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 804 1680x605x275 (LxAxH)

REIXES	
RI-01	DIFUSOR IMPULSIÓ MADEL AMT 500x500
RI-02	DIFUSOR IMPULSIÓ MADEL AMT 600x600
RI-03	REIXA IMPULSIÓ MADEL DMT 500x100
RI-04	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ 40x2000
RI-05	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ 2x100
RR-01	REIXA RETORN MADEL DMT 350x100
RR-02	REIXA RETORN MADEL DMT 500x100
RR-03	REIXA RETORN MADEL DMT 600x150
RR-04	REIXA RETORN MADEL DMT 450x200
RR-05	DIFUSOR LINEAL OCULT RETORN 40x2000
RR-06	DIFUSOR LINEAL OCULT IMPULSIÓ 2x100
RA-01	REIXA APORTACIÓ MADEL AMT 250x100
RA-02	REIXA APORTACIÓ MADEL AMT 600x100
RE-01	REIXA EXTRACCIÓ MADEL DMT 500x100
RE-02	REIXA EXTRACCIÓ MADEL DMT 200x100

UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE WZ-E6060

077

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió
d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES_PROPOSTA INTERVENCIO
CONDUCTES PLANTA COBERTA

DATA:
NOVEMBRE 2023

NOM FITXER:
DGOR.5.05.PC.F2

CAPÍTOL
DGOR.5

FULL 2 DE 3

SIMBOLOGIA CLIMATITZACIÓ - CANONADES	
	CANONADA IMPUSIÓ FRED
	CANONADA RETORN FRED
	CANONADA IMPUSIÓ CALOR
	CANONADA RETORN CALOR
	CANONADA CONDENSATS

UNITATS INTERIORS	
FC-01	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 0404-70Pa 745x450x215 (LxAxH)
FC-02	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 0604-70Pa 945x450x215 (LxAxH)
FC-03	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 0804-70Pa 1145x450x215 (LxAxH)
FC-04	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 1004-70Pa 1345x450x215 (LxAxH)
FC-05	FAN-COIL. i-LIFE2 HP 4T DLIO 1204-90Pa 1545x450x215 (LxAxH)
FC-06	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 404-125Pa 1280x605x275 (LxAxH)
FC-07	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 404-160Pa 1280x605x275 (LxAxH)
FC-08	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 704 1680x605x275 (LxAxH)
FC-09	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 204 880x605x275 (LxAxH)
FC-10	FAN-COIL. i-HWD2 4T DLIO 804 1680x605x275 (LxAxH)

NOTES	
NOTA 1	ELS MONTANTS SERAN D'ACER NEGRE SENSE SOLDARDURA AMB COQUILLA CILÍNDRICA MODELADA DE 50 mm DE GRUIX.
NOTA 2	LES CANONADES HORITZONTALS SERAN DE POLIPROPILÈ COPOLÍMER RANDOM RESISTENT A LA TEMPERATURA (PP-RCT) DE COLOR VERD, SÈRIE 3,2 DE 5,5 mm DE GRUIX.
NOTA 3	ELS MONTANTS I LES CANONADES HORITZONTALS DE COBERTA SERAN D'ACER NEGRE Ø6" SENSE SOLDADURA REVESTIT AMB COQUILLA CILÍNDRICA MODELADA DE LLANA DE 50 mm DE GRUX.

078

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió
d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS

0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

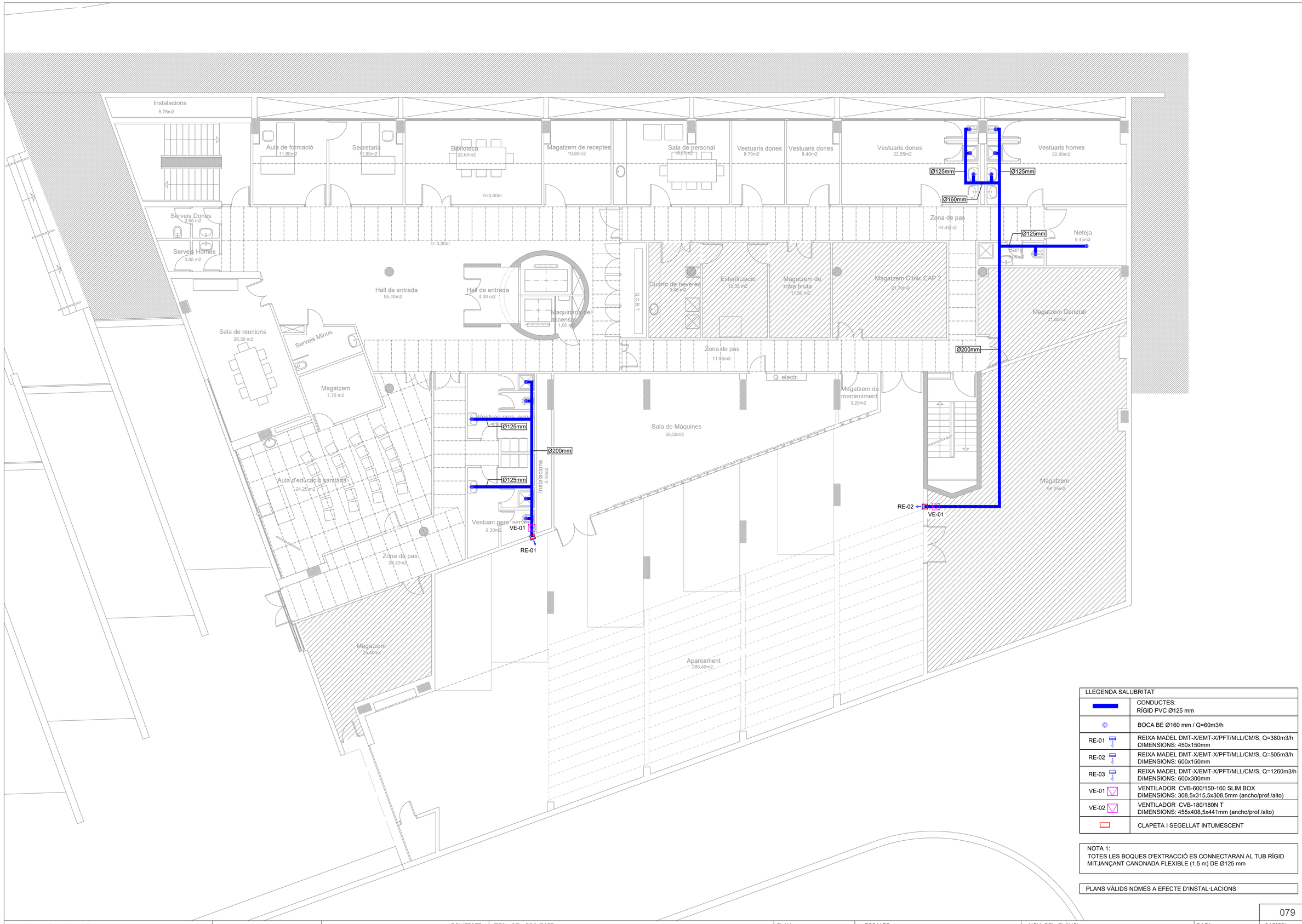
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS TÈRMIQUES_PROPOSTA INTERVENCIO
CANONADES PLANTA COBERTA

DATA:
NOVEMBRE 2023

NOM FITXER:
DGOR.5.05.PC.F3

CAPÍTOL
DGOR.5

FULL 3 DE 3



LLEGENDA SALUBRITAT	
	CONDUCTES: RÍGID PVC Ø125 mm
	BOCA BE Ø160 mm / Q=60m3/h
RE-01	REIXA MADEL DMT-X/EMT-X/PFT/MLL/CM/S, Q=380m3/h DIMENSIONS: 450x150mm
RE-02	REIXA MADEL DMT-X/EMT-X/PFT/MLL/CM/S, Q=505m3/h DIMENSIONS: 600x150mm
RE-03	REIXA MADEL DMT-X/EMT-X/PFT/MLL/CM/S, Q=1260m3/h DIMENSIONS: 600x300mm
VE-01	VENTILADOR CVB-600/150-160 SLIM BOX DIMENSIONS: 308,5x315,5x308,5mm (ancho/prof./alto)
VE-02	VENTILADOR CVB-180/180N T DIMENSIONS: 455x408,5x441mm (ancho/prof./alto)
	CLAPETA I SEGELLAT INTUMESCENT

NOTA 1:
TOTES LES BOQUES D'EXTRACCIÓ ES CONNECTARAN AL TUB RÍGID MITJANÇANT CANONADA FLEXIBLE (1,5 m) DE Ø125 mm

PLANS VÀLIDS NOMÉS A EFECTE D'INSTAL·LACIONS

079

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 1,0 2,0
ORIGINALS
GRÀFIQUES

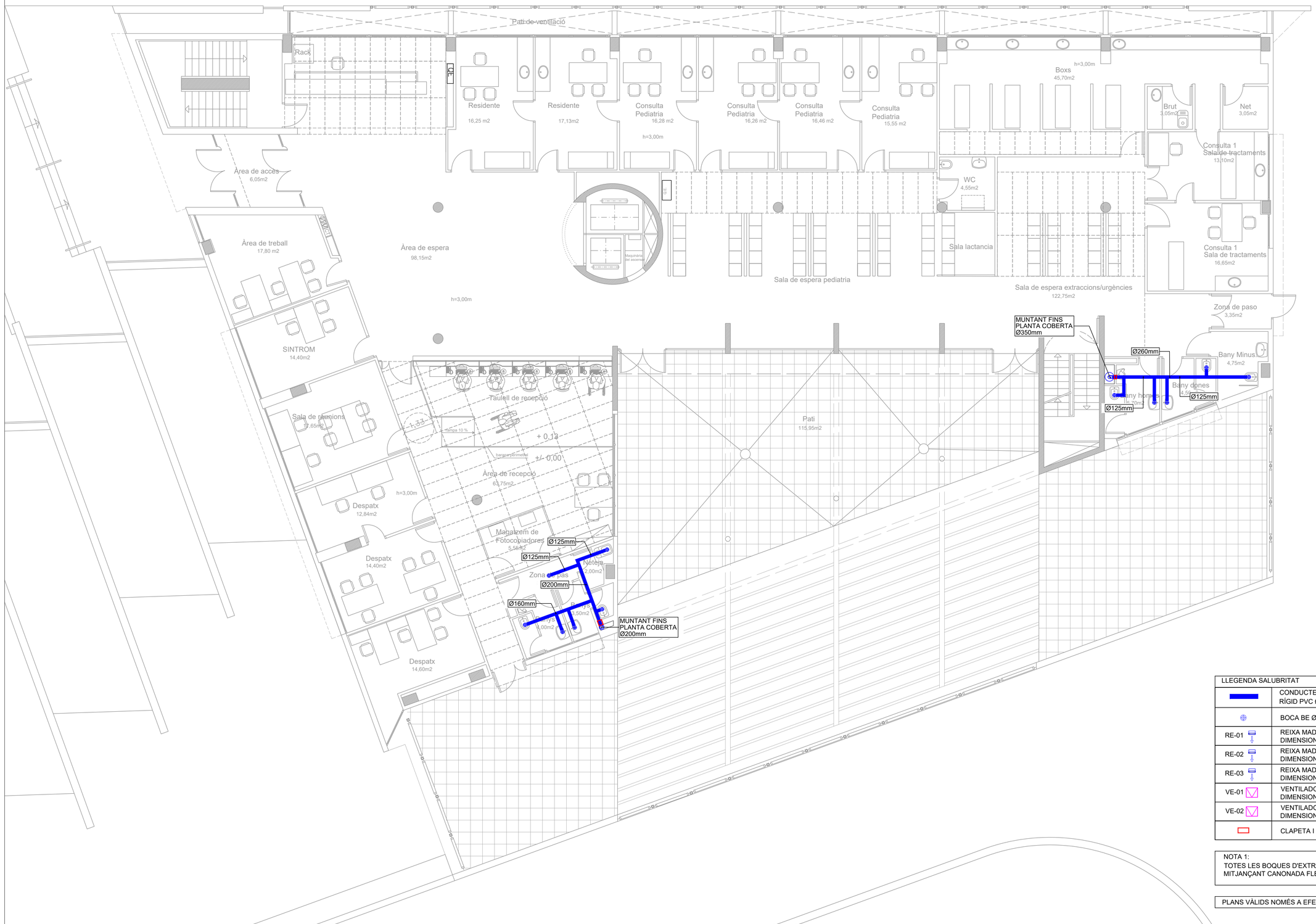
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS INSTAL.LACIONS DE SALUBRITAT_PROPOSTA INTERVENCIO PLANTA SOTERRANI

DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.5

NOM FITXER:
DGOR.5.06.S1.F1

FULL 1 DE 1



LLEGENDA SALUBRITAT	
	CONDUCTES: RÍGID PVC Ø125 mm
	BOCA BE Ø160 mm / Q=60m3/h
RE-01	REIXA MADEL DMT-X/EMT-X/PFT/MLL/CM/S, Q=380m3/h DIMENSIONS: 450x150mm
RE-02	REIXA MADEL DMT-X/EMT-X/PFT/MLL/CM/S, Q=505m3/h DIMENSIONS: 600x150mm
RE-03	REIXA MADEL DMT-X/EMT-X/PFT/MLL/CM/S, Q=1260m3/h DIMENSIONS: 600x300mm
VE-01	VENTILADOR CVB-600/150-160 SLIM BOX DIMENSIONS: 308,5x315,5x308,5mm (ancho/prof./alto)
VE-02	VENTILADOR CVB-180/180N T DIMENSIONS: 455x408,5x441mm (ancho/prof./alto)
	CLAPETA I SEGELLAT INTUMESCENT

NOTA 1:
TOTES LES BOQUES D'EXTRACCIÓ ES CONNECTARAN AL TUB RÍGID MITJANÇANT CANONADA FLEXIBLE (1,5 m) DE Ø125 mm

PLANS VÀLIDS NOMÉS A EFECTE D'INSTAL·LACIONS

080

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 1,0 2,0
ORIGINALS GRÀFIQUES

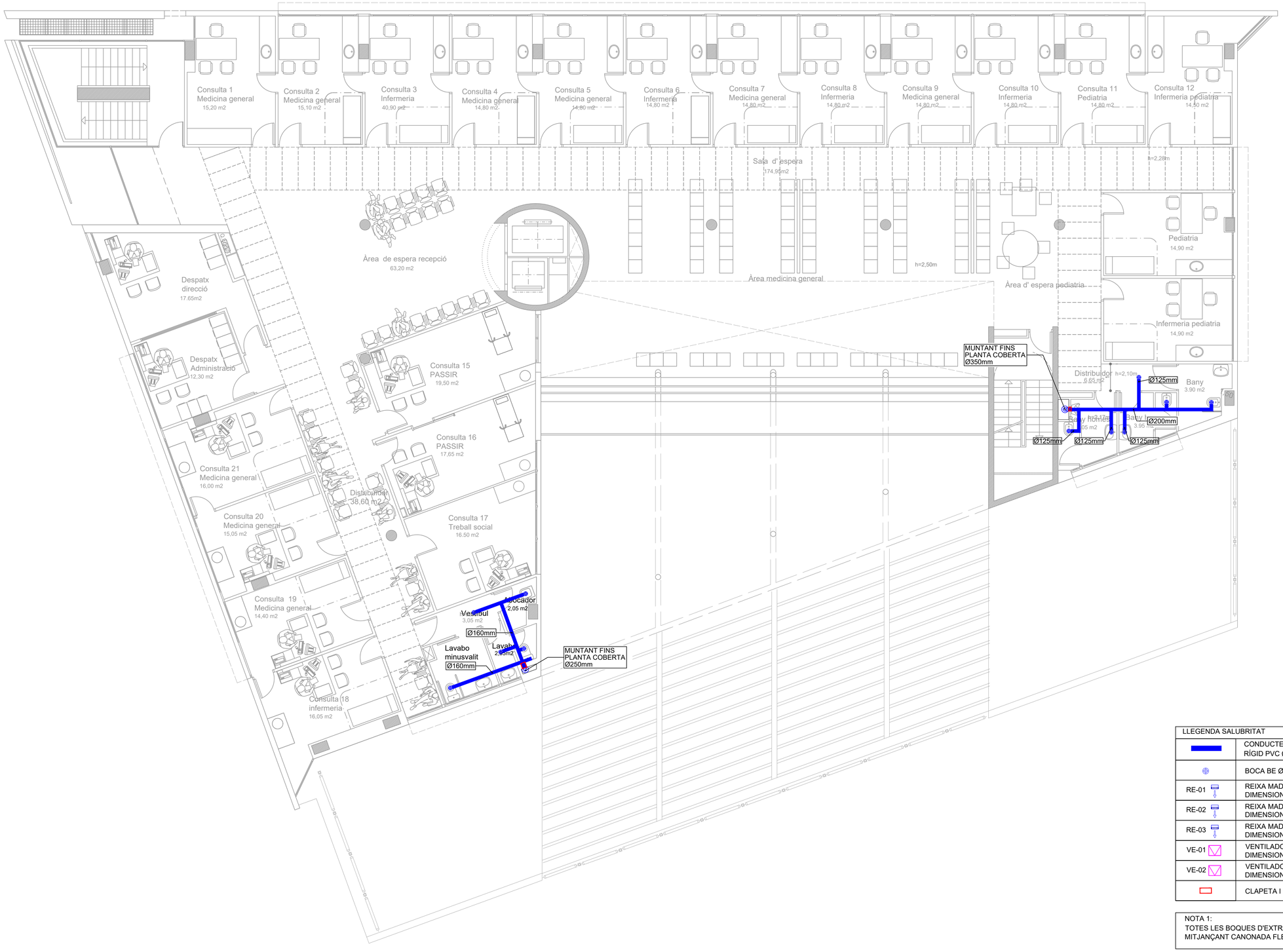
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS INSTAL.LACIONS DE SALUBRITAT_PROPOSTA INTERVENCIO
PLANTA BAIXA

DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.5

NOM FITXER:
DGOR.5.06.P0.F1

FULL 1 DE 1



LLEGENDA SALUBRITAT	
	CONDUCTES: RÍGID PVC Ø125 mm
	BOCA BE Ø160 mm / Q=60m3/h
RE-01	REIXA MADEL DMT-X/EMT-X/PFT/MLL/CM/S, Q=380m3/h DIMENSIONS: 450x150mm
RE-02	REIXA MADEL DMT-X/EMT-X/PFT/MLL/CM/S, Q=505m3/h DIMENSIONS: 600x150mm
RE-03	REIXA MADEL DMT-X/EMT-X/PFT/MLL/CM/S, Q=1260m3/h DIMENSIONS: 600x300mm
VE-01	VENTILADOR CVB-600/150-160 SLIM BOX DIMENSIONS: 308,5x315,5x308,5mm (ancho/prof./alto)
VE-02	VENTILADOR CVB-180/180N T DIMENSIONS: 455x408,5x441mm (ancho/prof./alto)
	CLAPETA I SEGELLAT INTUMESCENT

NOTA 1:
TOTES LES BOQUES D'EXTRACCIÓ ES CONNECTARAN AL TUB RÍGID MITJANÇANT CANONADA FLEXIBLE (1,5 m) DE Ø125 mm

PLANS VÀLIDS NOMÉS A EFECTE D'INSTAL·LACIONS

081

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 1,0 2,0
ORIGINALS GRÀFIQUES

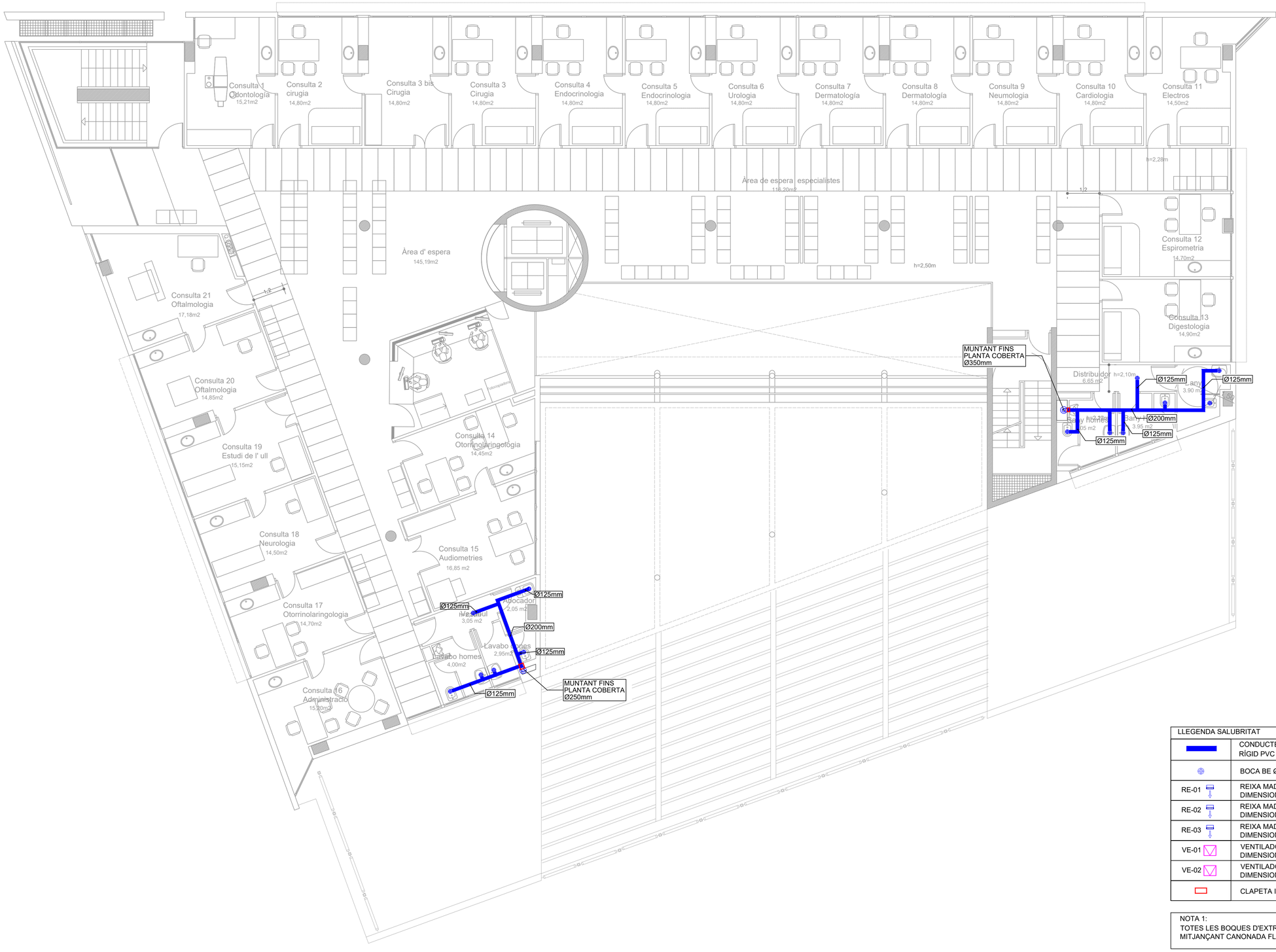
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS INSTAL.LACIONS DE SALUBRITAT_PROPOSTA INTERVENCIO
PLANTA PRIMERA

DATA: NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL DGOR.5

NOM FITXER: DGOR.5.06.P1.F1

FULL 1 DE 1



LLEGENDA SALUBRITAT	
	CONDUCTES: RÍGID PVC Ø125 mm
	BOCA BE Ø160 mm / Q=60m3/h
RE-01	REIXA MADEL DMT-X/EMT-X/PFT/MLL/CM/S, Q=380m3/h DIMENSIONS: 450x150mm
RE-02	REIXA MADEL DMT-X/EMT-X/PFT/MLL/CM/S, Q=505m3/h DIMENSIONS: 600x150mm
RE-03	REIXA MADEL DMT-X/EMT-X/PFT/MLL/CM/S, Q=1260m3/h DIMENSIONS: 600x300mm
VE-01	VENTILADOR CVB-600/150-160 SLIM BOX DIMENSIONS: 308,5x315,5x308,5mm (ancho/prof./alto)
VE-02	VENTILADOR CVB-180/180N T DIMENSIONS: 455x408,5x441mm (ancho/prof./alto)
	CLAPETA I SEGELLAT INTUMESCENT

NOTA 1:
TOTES LES BOQUES D'EXTRACCIÓ ES CONNECTARAN AL TUB RÍGID MITJANÇANT CANONADA FLEXIBLE (1,5 m) DE Ø125 mm

PLANS VÀLIDS NOMÉS A EFECTE D'INSTAL·LACIONS

082

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió
d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

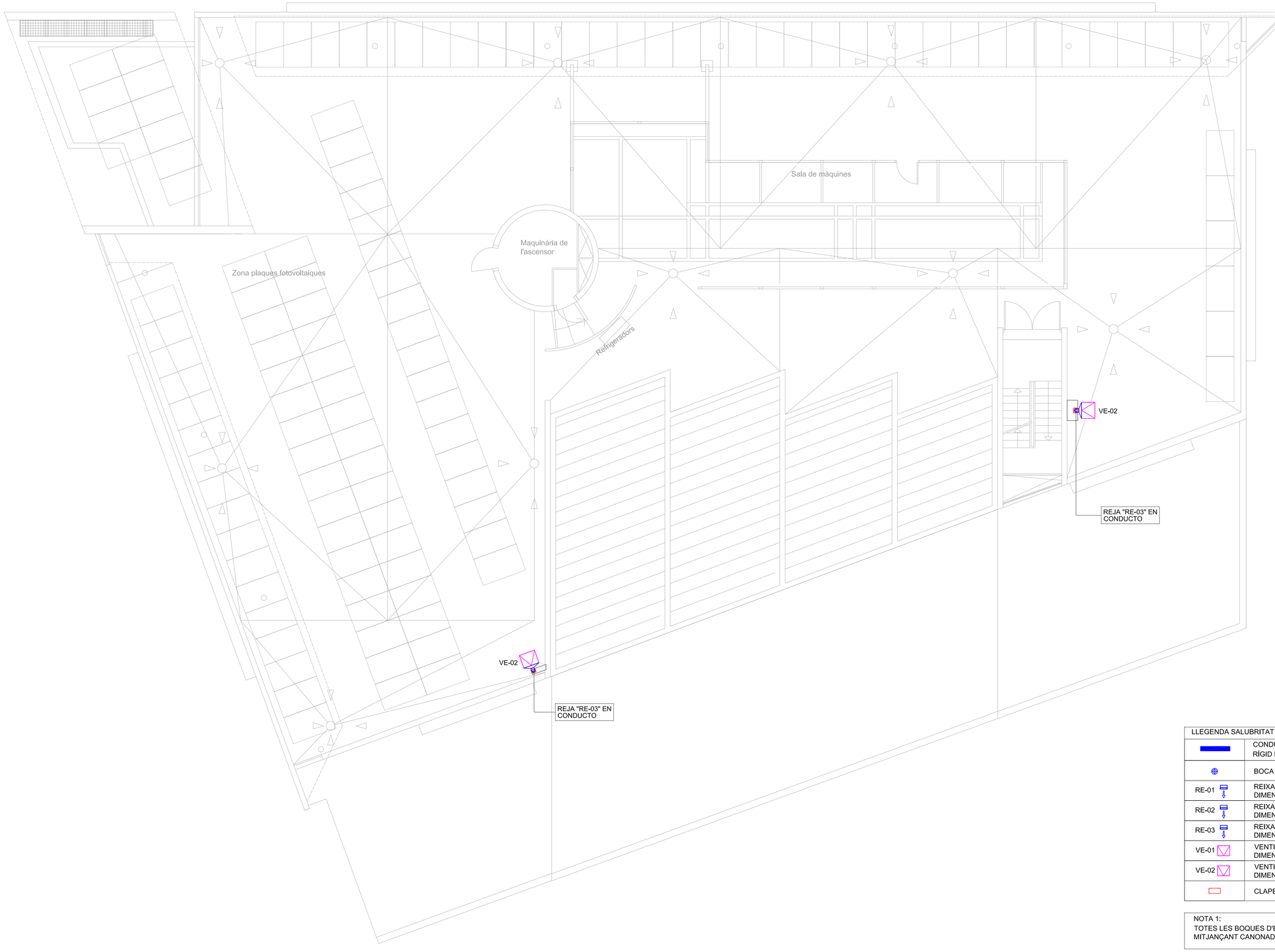
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS INSTAL.LACIONS DE SALUBRITAT_PROPOSTA INTERVENCIO
PLANTA SEGONA

DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.5

NOM FITXER:
DGOR.5.06.P2.F1

FULL 1 DE 1



LLEGENDA SALUBRITAT	
	CONDUCTES: RÍGID PVC Ø125 mm
	BOCA BE Ø160 mm / Q=60m3/h
RE-01	REIXA MADEL DMT-X/EMT-X/PFT/MLL/CM/S, Q=380m3/h DIMENSIONS: 450x150mm
RE-02	REIXA MADEL DMT-X/EMT-X/PFT/MLL/CM/S, Q=505m3/h DIMENSIONS: 600x150mm
RE-03	REIXA MADEL DMT-X/EMT-X/PFT/MLL/CM/S, Q=1260m3/h DIMENSIONS: 600x300mm
VE-01	VENTILADOR CVB-600/150-160 SLIM BOX DIMENSIONS: 308,5x315,5x308,5mm (ancho/prof./alto)
VE-02	VENTILADOR CVB-180/180N T DIMENSIONS: 455x408,5x441mm (ancho/prof./alto)
	CLAPETA I SEGELLAT INTUMESCENT

NOTA 1:
TOTES LES BOQUES D'EXTRACCIÓ ES CONNECTARAN AL TUB RÍGID MITJANÇANT CANONADA FLEXIBLE (1,5 m) DE Ø125 mm

PLANS VÀLIDS NOMÉS A EFECTE D'INSTAL·LACIONS

083

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS DE SALUBRITAT_PROPOSTA INTERVENCIO
PLANTA COBERTA

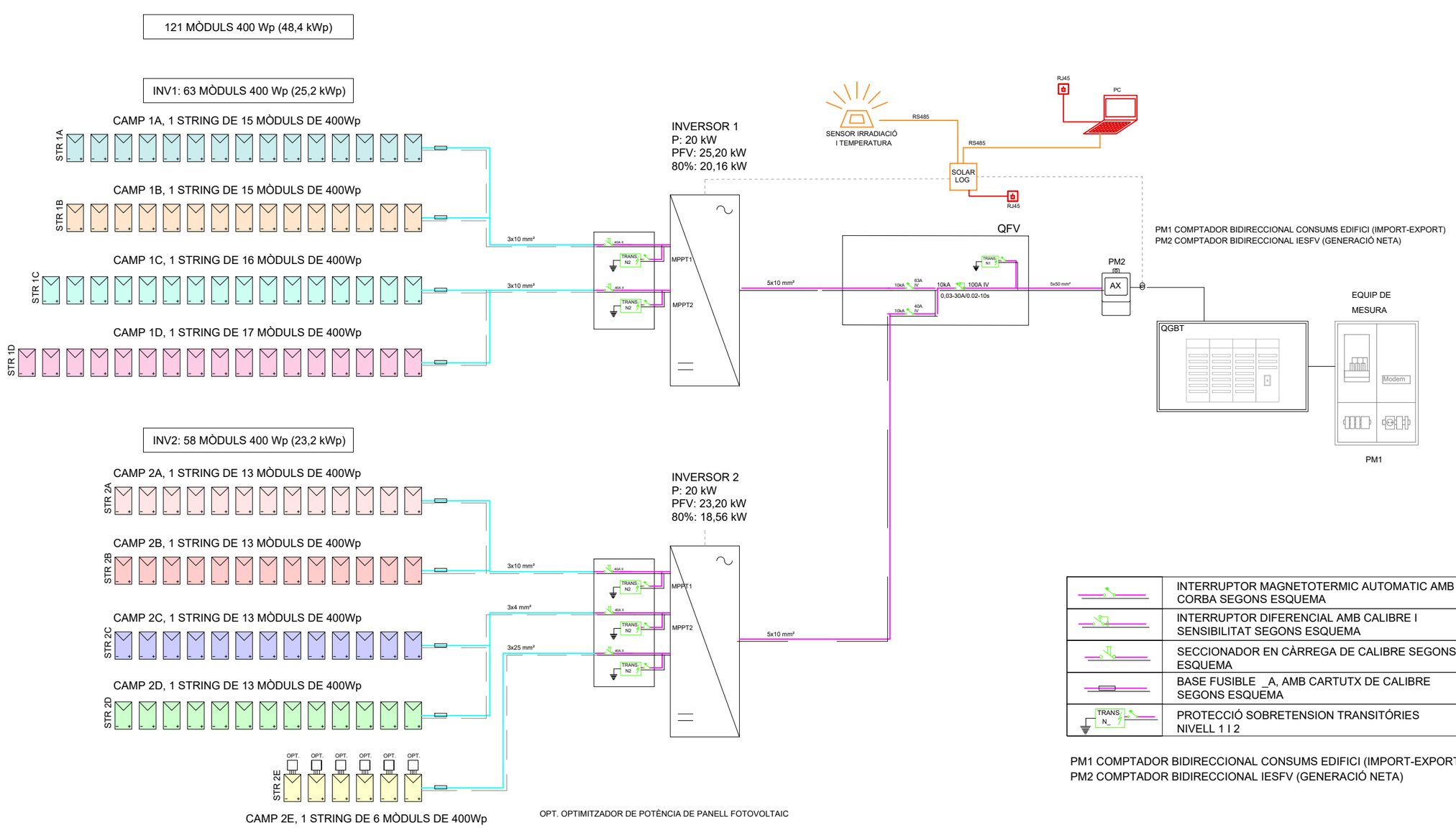
DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.5

NOM FITXER:
DGOR.5.06.PC.F1

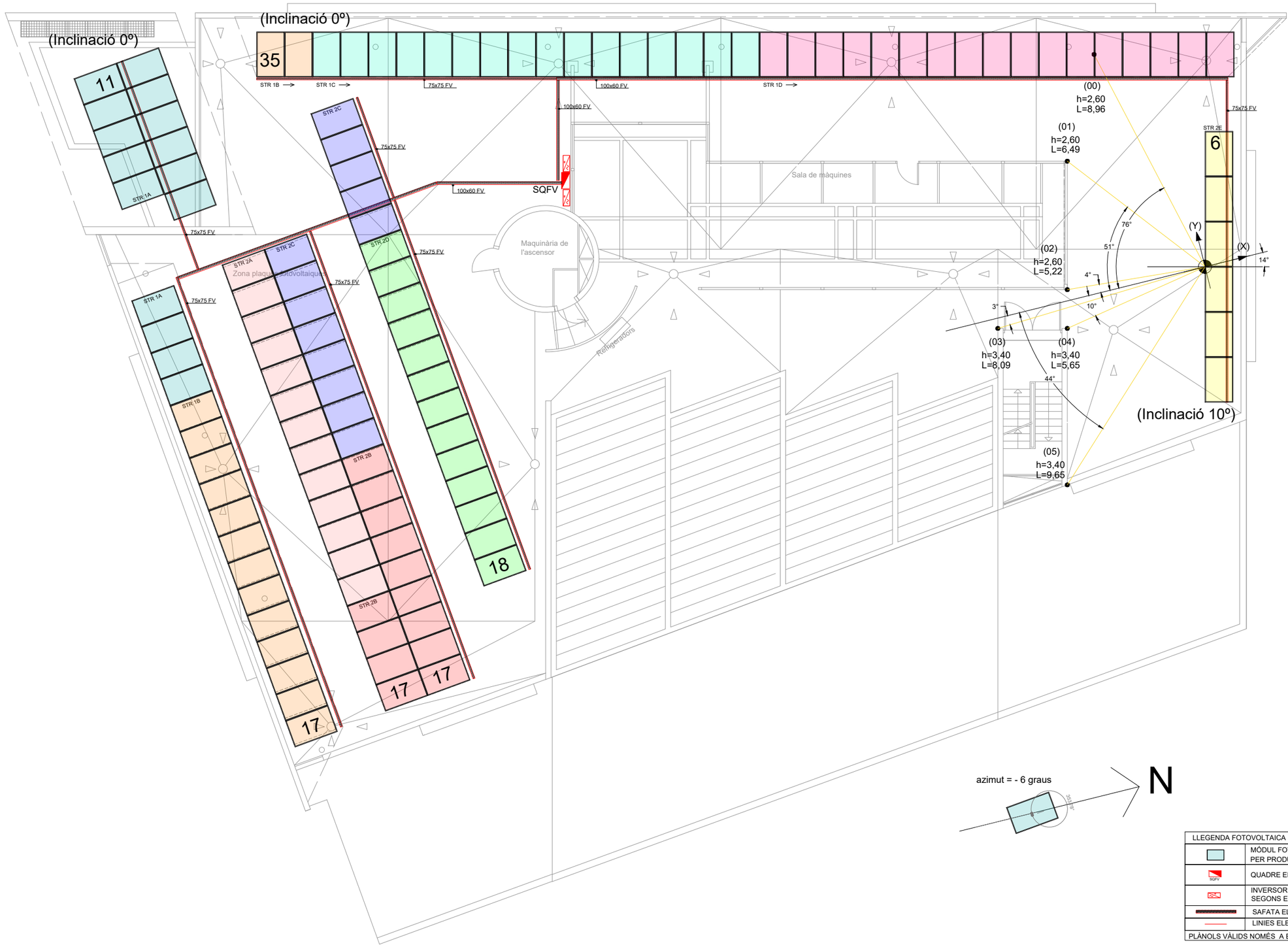
FULL..1.....DE..1...

ESQUEMA UNIFILAR INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA AUTOCONSUM P. COBERTA



	INTERRUPTOR MAGNETOTERMIC AUTOMATIC AMB CORBA SEGONS ESQUEMA
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL AMB CALIBRE I SENSIBILITAT SEGONS ESQUEMA
	SECCIONADOR EN CÀRREGA DE CALIBRE SEGONS ESQUEMA
	BASE FUSIBLE _A, AMB CARTUTX DE CALIBRE SEGONS ESQUEMA
TRANS. N_	PROTECCIÓ SOBRETENSION TRANSITÓRIES NIVELL 1 I 2

PM1 COMPTADOR BIDIRECCIONAL CONSUMS EDIFICI (IMPORT-EXPORT)
PM2 COMPTADOR BIDIRECCIONAL IESFV (GENERACIÓ NETA)



LLEGENDA FOTOVOLTAICA	
	MÒDUL FOTOVOLTAIC 400wp PER PRODUCCIÓ AUTOCONSUM
SQFV	QUADRE ELÈCTRIC
INSC	INVERSOR TRIFÀSIC IP65 POTÈNCIA SEGONS ESQUEMA
	SAFATA ELÉCTRICA
	LINIES ELECTRIQUES DC PV-ZZ-F-F 0,6/1KV
PLÀNOLS VÀLIDS NOMÉS A EFECTES D'INSTAL.LACIONS	

085

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió
d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
FOTOVOLTAICA PLANTA COBERTA – PROPOSTA D'INTERVENCIÓ

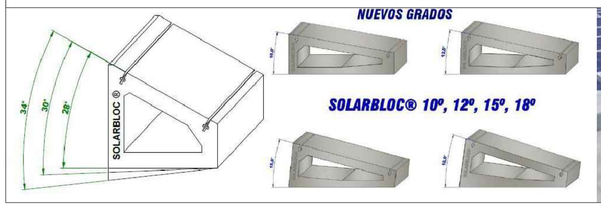
DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.5

NOM FITXER:
DGOR.5.08.PC.F1

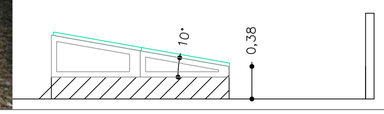
FULL...2.....DE...3...

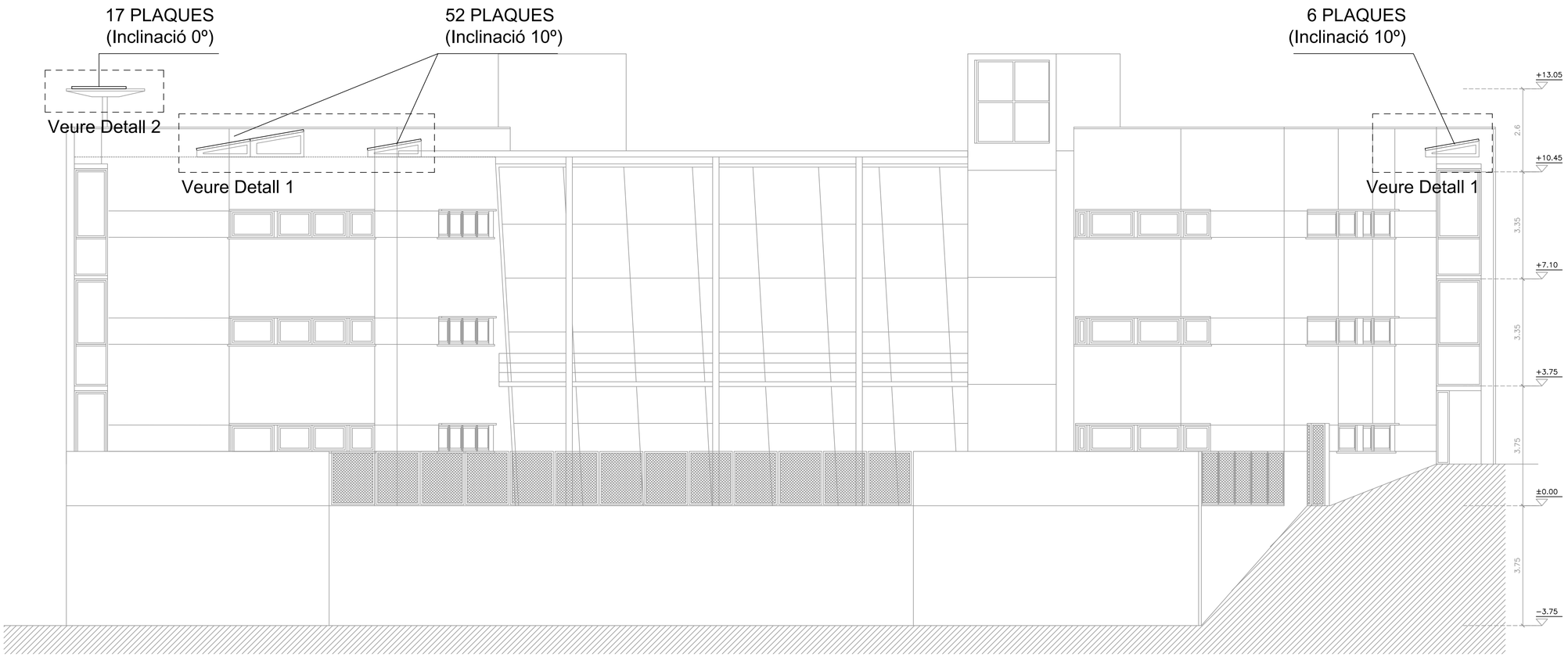
DETALL 1



DETALL PLAQUES INCLINADES

2 FILERES DE CAPTADORS | 10º INCLINACIÓ





DETALL 2

INCLINACIÓ 0º

LLEGENDA FOTOVOLTAICA	
	MÓDUL FOTOVOLTAIC 400wp PER PRODUCCIÓ AUTOCONSUM
SGFV	QUADRE ELÈCTRIC
	INVERSOR TRIFÀSIC IP65 POTÈNCIA SEGONS ESQUEMA
	SAFATA ELÈCTRICA
	LINIES ELECTRIQUES DC PV-ZZ-F-F 0,6/1KV
PLÀNOLS VÀLIDS NOMÉS A EFECTES D'INSTAL.LACIONS	

086

Salut/Institut Català de la Salut **Atenció Primària Barcelona Ciutat** Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics	infraestructures.cat	ARQUITECTE SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE	CLAU CAP–22231	ESCALES A1: 1/75 A3: 1/150 ORIGINALS 0 1,0 2,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES FOTOVOLTAICA. SECCIÓ – PROPOSTA D'INTERVENCIÓ	DATA: NOVEMBRE 2023 NOM FITXER: DGOR.5.08.PC.F2	CAPÍTOL DGOR.5 FULL 3 DE 3

SIMBOLOGIA LLUMINARIES	
	LLUMINARIA FLUORESCENT QUADRADA EMPOTRABLE.
	LLUMINARIA FLUORESCENT RECTANGULAR EMPOTRABLE. TIPUS 01
	LLUMINARIA FLUORESCENT RECTANGULAR EMPOTRABLE. TIPUS 02
	LLUMINARIA FLUORESCENT EMPOTRABLE. TIPUS 03
	LLUMINARIA TIPUS DOWNLIGHT (VESTÍBULS)
	LLUMINARIA TIPUS DOWNLIGHT (CIRCULACIÓ)
	LLUMINARIA TIPUS DOWNLIGHT (BANYS)
	LLUMINARIA FLUORESCENT SUPERFÍCIE ESTANCA (BANYS)
	LLUMINARIA FLUORESCENT SUPERFÍCIE ESTANCA (VESTUARIS)
	LLUMINARIA FLUORESCENT SUPERFÍCIE ESTANCA (MAGATZEMS / NETEJA)
	APLIC DE PARET (ESCALES)

087

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 1,0 2,0
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ_ESTADO ACTUAL
PLANTA SOTERRANI

DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.5

NOM FITXER:
DGOR.5.09.S1.F1

FULL 1 DE 2

LLUMS ESCALA A RECONNECTAR EN CIRCUITS EXISTENTS

Instalacions 5,75m2

Aula de formació 11,90m2 · Secretaria 11,90m2 · Biblioteca 22,60m2 · Magatzem de receptes 10,80m2 · Sala de personal 18,64m2 · Vestuaris dones 8,70m2 · Vestuaris dones 8,40m2 · Vestuaris dones 22,55m2 · Vestuaris homes 22,50m2

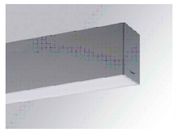
Serveis Dones 3,55 m2 · Serveis Homes 3,55 m2 · Hall de entrada 9540m2 · Hall de entrada 4,30 m2 · Maquinaria del ascensor 1,05 m2 · Sala de reunions 26,30 m2 · Serveis nous · Magatzem 7,70m2 · Aula d'educació sanitària 24,25m2 · Zona de pas 28,40m2 · Magatzem 25,40m2

Cuarto de neveres 9,48 m2 · Esterilització 12,35 m2 · Magatzem de roba bruta 17,90 m2 · Magatzem Clínic CAP 2 57,70m2 · Zona de pas 11,40m2 · Q. electr. · Magatzem de manteniment 3,20m2 · Vestuari pers. servei 9,30m2 · Sala de màquines 58,50m2 · Instalacions 4,40m2 · Vestuari pers. servei · Zona de pas 24,40m2 · Banys 6,45m2 · Magatzem General 21,80m2 · Magatzem 58,35m2 · Aparcament 286,40m2

LLUMS ESCALA A RECONNECTAR EN CIRCUITS EXISTENTS

h=3,00m

LLUMINÀRIES



LLUMINÀRIA LINEAL ENCASTABLE
MODEL: FIL 45 DIRECT

LLUMINÀRIA LINEAL SUSPESA
MODEL: FIL 45
DIRECT-INDIRECT

LLUMINÀRIA DOWNLIGHT
MODEL: LAMP KOMBIC

APLIC DE PARET
MODEL: LAMP MUN LIGHT

LLUMINÀRIA RECTANGULAR ENCASTABLE
MODEL: LAMP PLAT G3 600x600

LLUMINÀRIA SUPERFÍCIE ESTANCA
MODEL: NORDEON F-LED

SIMBOLOGIA ELECTRICITAT

	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS RECTANGULAR 85LM IP42. HYDRA LD N2 (DAISALUX)
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS RECTANGULAR 210LM IP42. HYDRA LD N6 (DAISALUX)
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS CIRCULAR 240LM IP42. SOL LD P6 (DAISALUX)
	LLUMENERA ENCASTABLE, 31W, 3395lm (110 lm/W) MODEL: LAMP PLAT G3 600x600
	LLUMENERA LINEAL ENCASTABLE, 17.5W, 1805lm MODEL: LAMP FIL 45 DIRECT (1200mm, 103 lm/W)
	LLUMENERA LINEAL ENCASTABLE, 24.7W, 2708lm MODEL: LAMP FIL 45 DIRECT (1700mm, 110 lm/W)
	LLUMENERA LINEAL SUSPENDIDA, 24.7W, 2708lm MODEL: LAMP FIL 45 DIRECT-INDIRECT (1700mm,110lm/w)
	LLUMENERA SUPERFICIE ESTANCA, 39W, 5041lm MODEL: NORDEON F-LED (1275mm, 125 lm/W)
	LLUMENERA DOWNLIGHT, 13.4W, 1541lm (115 lm/W) MODEL: LAMP KOMBIC 100 / KOMBIC 100 IP65
	APLIC DE PARET, 18W, 2600lm (144 lm/W) MODEL: AWEX EDGE R
	DETECTOR CREPUSCULAR SUPERFICIE AMB REG. SENSIBILITAT.
	INTERRUPTOR. COMMUTADOR, ENCREUAMENT
CP	CAIXA POLSADOR ENLLUMENAT
	DETECTOR DE PRESÈNCIA (SUPERFICIE O ENCASTAT) AMB REG. TEMPS
	SAFATA ELÈCTRICA EN SOSTRE. MESURES INDICADES EN PLANOLS DE PLANTA
	QUADRE ELÈCTRIC
	PUNT DE CONNEXIÓ PER A MAQUINARIA TRIFÀSICA / MONOFÀSICA

NOTA: NO S'ACCEPTARAN LLUMENERES PER SOTA DELS 90 lm/W

088

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU: CAP-22231

ESCALES: A1: 1/75 · A3: 1/150 · 0 1,0 2,0 · ORIGINALS · GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ_PROPOSTA INTERVENCIO PLANTA SOTERRANI

DATA: NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL: DGOR.5

NOM FITXER: DGOR.5.09.S1.F2

FULL 2 DE 2

Pati de ventilació

Rack

Residente
16,25 m2

Residente
17,13m2

Consulta Pediatria
16,28 m2

Consulta Pediatria
16,26 m2

Consulta Pediatria
16,46 m2

Consulta Pediatria
15,55 m2

Boxs
45,70m2

Consulta 1
Sala de tractaments
13,

Consulta
Sala de tractaments
16,65m2

Àrea de accés
6,05m2

Àrea de treball
17,80 m2

Àrea de espera
98,15m2

Maquinària del ascensor

Sala de espera pediatria

WC
4,50m2

Sala lactancia

Sala de espera extraccions/urgències
122,75m2

Zona de pas
3,35m2

Bany Minus
4,7

Bany dones
4,50m2

Bany homes
5,70m2

SINTROM
14,40m2

Sala de reunions
15,15m2

Despatx
12,84m2

Despatx
14,40m2

Despatx
14,60m2

Taulell de recepció

rampa 10 %

barana perimetral

Àrea de recepció
63,75m2

Magatzem de Fotocopiadores
5,55m2

Zona de pas
3,05m2

Banys
3,50m2

Banys
4,00m2

Pati
115,95m2

Planta Baixa

SIMBOLOGIA LLUMINARIES	
	LLUMINARIA FLUORESCENT QUADRADA EMPOTRABLE.
	LLUMINARIA FLUORESCENT RECTANGULAR EMPOTRABLE. TIPUS 01
	LLUMINARIA FLUORESCENT RECTANGULAR EMPOTRABLE. TIPUS 02
	LLUMINARIA FLUORESCENT EMPOTRABLE. TIPUS 03
	LLUMINARIA TIPUS DOWNLIGHT (VESTÍBULS)
	LLUMINARIA TIPUS DOWNLIGHT (CIRCULACIÓ)
	LLUMINARIA TIPUS DOWNLIGHT (BANYS)
	LLUMINARIA FLUORESCENT SUPERFÍCIE ESTANCA (BANYS)
	LLUMINARIA FLUORESCENT SUPERFÍCIE ESTANCA (VESTUARIS)
	LLUMINARIA FLUORESCENT SUPERFÍCIE ESTANCA (MAGATZEMS / NETEJA)
	APLIC DE PARET (ESCALES)

089

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 1,0 2,0
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ_ESTADO ACTUAL
PLANTA BAIXA

DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.5

NOM FITXER:
DGOR.5.09.P0.F1

FULL 1 DE 2

LLUMS ESCALA A RECONNECTAR EN CIRCUITS EXISTENTS

CONTROL ENCESES PS I PB

Pati de ventilació

Rack

CP

Residente 16,25 m2

Residente 17,13m2

Consulta Pediatria 16,28 m2

Consulta Pediatria 16,26 m2

Consulta Pediatria 16,46 m2

Consulta Pediatria 15,55 m2

Box

Sala de lactancia 13,10m2

Sala d'aïllaments 16,60m2

Sala de espera pediatria

Sala de espera extraccions/urgències 122,75m2

Àrea de espera 98,15m2

Àrea de treball 17,80 m2

SINTROM 14,40m2

Sala de reunions 12,65m2

Despatx 12,84m2

Despatx 14,40m2

Despatx 14,60m2

Taulell de recepció

Àrea de tancació 63,75m2

Magatzem de Fotocopiadores 5,90m2

Zona de descans 3,35m2

Bany Minus

Bany dones 4,50m2

Bany homes 5,70m2

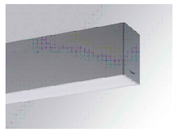
Pati 115,95m2

LLUMS ESCALA A RECONNECTAR EN CIRCUITS EXISTENTS

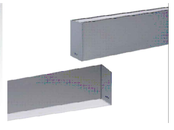
SQ-PB1

SQ-PB2

LLUMINÀRIES



LLUMINÀRIA LINEAL ENCASTABLE
MODEL: FIL 45 DIRECT



LLUMINÀRIA LINEAL SUSPESA
MODEL: FIL 45
DIRECT-INDIRECT

LLUMINÀRIA DOWNLIGHT
MODEL: LAMP KOMBIC

APLIC DE PARET
MODEL: LAMP MUN LIGHT

LLUMINÀRIA RECTANGULAR ENCASTABLE
MODEL: LAMP PLAT G3
600x600

LLUMINÀRIA SUPERFÍCIE ESTANCA
MODEL: NORDEON F-LED

SIMBOLOGIA ELECTRICITAT	
	LLLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS RECTANGULAR 85LM IP42. HYDRA LD N2 (DAISALUX)
	LLLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS RECTANGULAR 210LM IP42. HYDRA LD N6 (DAISALUX)
E	LLLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS CIRCULAR 240LM IP42. SOL LD P6 (DAISALUX)
	LLUMENERA ENCASTABLE, 31W, 3395lm (110 lm/W) MODEL: LAMP PLAT G3 600x600
	LLUMENERA LINEAL ENCASTABLE, 17.5W, 1805lm MODEL: LAMP FIL 45 DIRECT (1200mm, 103 lm/W)
	LLUMENERA LINEAL ENCASTABLE, 24.7W, 2708lm MODEL: LAMP FIL 45 DIRECT (1700mm, 110 lm/W)
	LLUMENERA LINEAL SUSPENDIDA, 24.7W, 2708lm MODEL: LAMP FIL 45 DIRECT-INDIRECT (1700mm,110lm/w)
	LLUMENERA SUPERFICIE ESTANCA, 39W, 5041lm MODEL: NORDEON F-LED (1275mm, 125 lm/W)
	LLUMENERA DOWNLIGHT, 13.4W, 1541lm (115 lm/W) MODEL: LAMP KOMBIC 100 / KOMBIC 100 IP65
	APLIC DE PARET, 18W, 2600lm (144 lm/W) MODEL: AWEX EDGE R
	DETECTOR CREPUSCULAR SUPERFICIE AMB REG. SENSIBILITAT.
	INTERRUPTOR. COMMUTADOR, ENCREUAMENT
CP	CAIXA POLSADOR ENLLUMENAT
	DETECTOR DE PRESÈNCIA (SUPERFICIE O ENCASTAT) AMB REG. TEMPS
	SAFATA ELÈCTRICA EN SOSTRE. MESURES INDICADES EN PLANOLS DE PLANTA
	QUADRE ELÈCTRIC
	PUNT DE CONNEXIÓ PER A MAQUINARIA TRIFÀSICA / MONOFÀSICA

NOTA: NO S'ACCEPTARAN LLUMENERES PER SOTA DELS 90 lm/W

090

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 1,0 2,0
ORIGINALS GRÀFIQUES

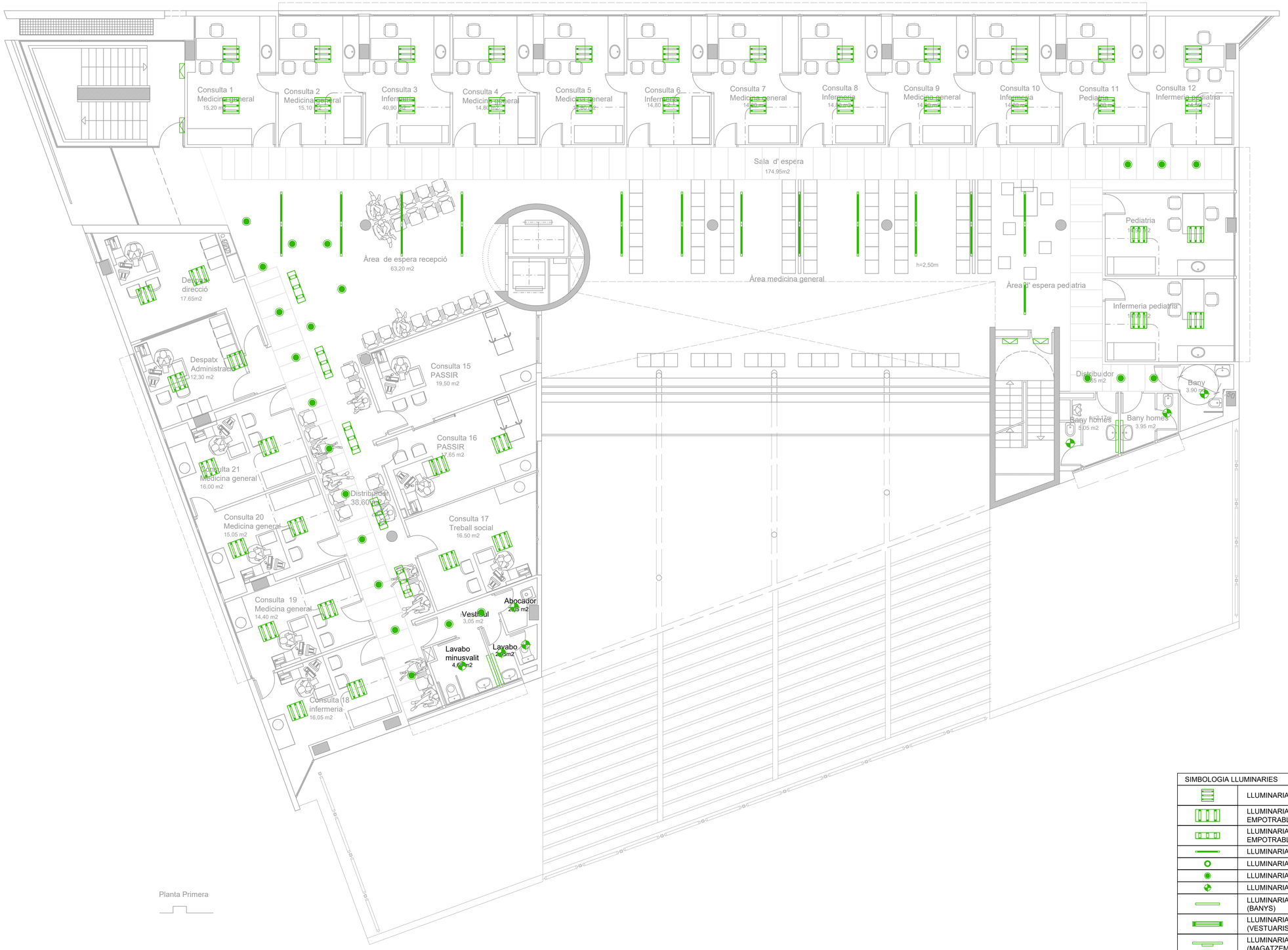
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ_PROPOSTA INTERVENCIO
PLANTA BAIXA

DATA:
NOVEMBRE 2023

NOM FITXER:
DGOR.5.09.P0.F2

CAPÍTOL
DGOR.5

FULL 2 DE 2



Planta Primera

SIMBOLOGIA LLUMINARIES	
	LLUMINARIA FLUORESCENT QUADRADA EMPOTRABLE.
	LLUMINARIA FLUORESCENT RECTANGULAR EMPOTRABLE. TIPUS 01
	LLUMINARIA FLUORESCENT RECTANGULAR EMPOTRABLE. TIPUS 02
	LLUMINARIA FLUORESCENT EMPOTRABLE. TIPUS 03
	LLUMINARIA TIPUS DOWNLIGHT (VESTÍBULS)
	LLUMINARIA TIPUS DOWNLIGHT (CIRCULACIÓ)
	LLUMINARIA TIPUS DOWNLIGHT (BANYS)
	LLUMINARIA FLUORESCENT SUPERFÍCIE ESTANCA (BANYS)
	LLUMINARIA FLUORESCENT SUPERFÍCIE ESTANCA (VESTUARIS)
	LLUMINARIA FLUORESCENT SUPERFÍCIE ESTANCA (MAGATZEMS / NETEJA)
	APLIC DE PARET (ESCALES)

091

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

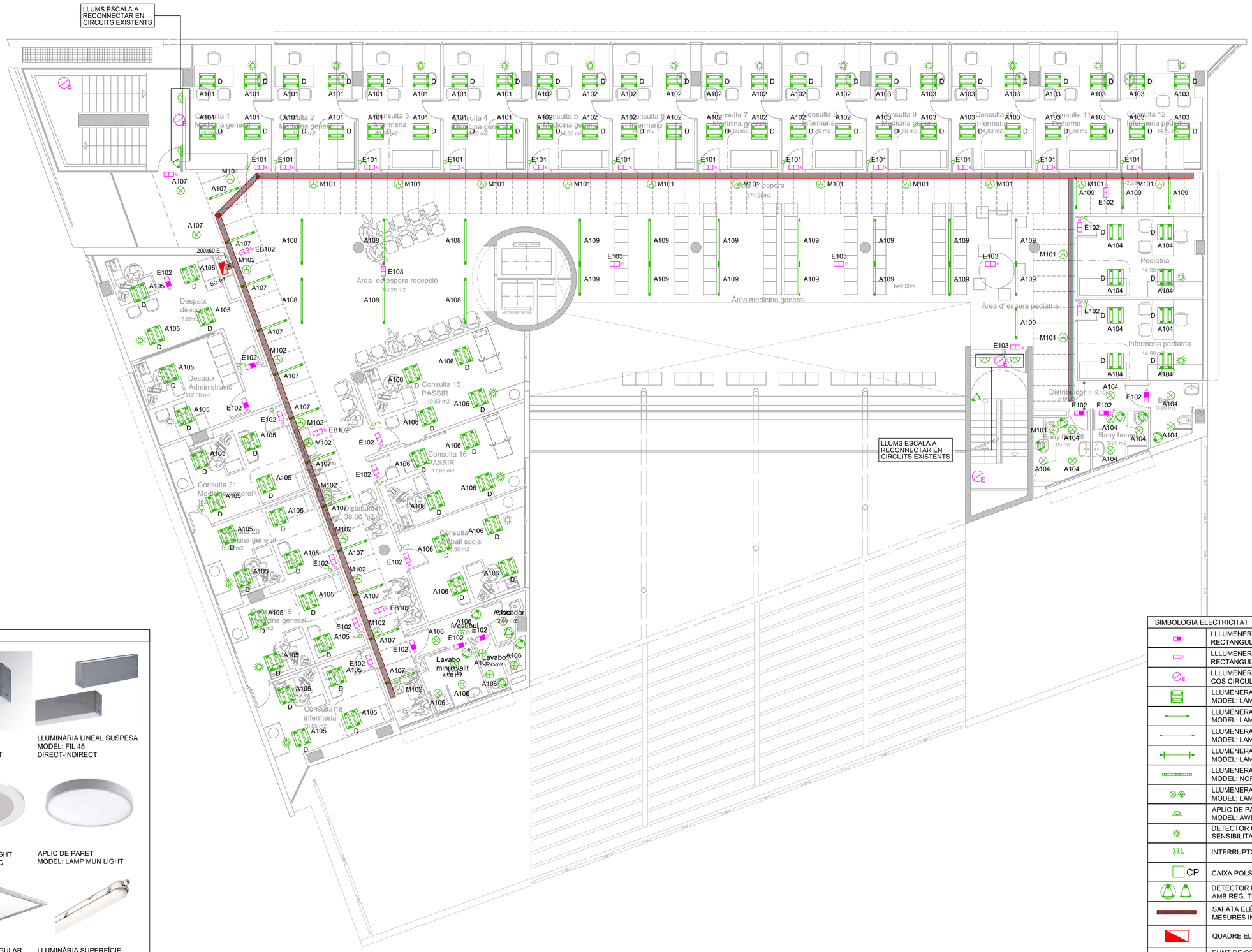
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ_ESTADO ACTUAL
PLANTA PRIMERA

DATA:
NOVEMBRE 2023

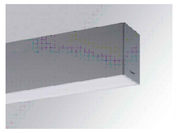
CAPÍTOL
DGOR.5

NOM FITXER:
DGOR.5.09.P1.F1

FULL 1 DE 2



LLUMINÀRIES



LLUMINÀRIA LINEAL ENCASTABLE
MODEL: FIL 45 DIRECT

LLUMINÀRIA LINEAL SUSPESA
MODEL: FIL 45
DIRECT-INDIRECT

LLUMINÀRIA DOWNLIGHT
MODEL: LAMP KOMBIC

APLIC DE PARET
MODEL: LAMP MUN LIGHT

LLUMINÀRIA RECTANGULAR ENCASTABLE
MODEL: LAMP PLAT G3
600x600

LLUMINÀRIA SUPERFÍCIE ESTANCA
MODEL: NORDEON F-LED

SIMBOLOGIA ELECTRICITAT	
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS RECTANGULAR 85LM IP42. HYDRA LD N2 (DAISALUX)
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS RECTANGULAR 210LM IP42. HYDRA LD N6 (DAISALUX)
E	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS CIRCULAR 240LM IP42. SOL LD P6 (DAISALUX)
	LLUMENERA ENCASTABLE, 31W, 3395lm (110 lm/W) MODEL: LAMP PLAT G3 600x600
	LLUMENERA LINEAL ENCASTABLE, 17.5W, 1805lm MODEL: LAMP FIL 45 DIRECT (1200mm, 103 lm/W)
	LLUMENERA LINEAL ENCASTABLE, 24.7W, 2708lm MODEL: LAMP FIL 45 DIRECT (1700mm, 110 lm/W)
	LLUMENERA LINEAL SUSPENDIDA, 24.7W, 2708lm MODEL: LAMP FIL 45 DIRECT-INDIRECT (1700mm,110lm/w)
	LLUMENERA SUPERFICIE ESTANCA, 39W, 5041lm MODEL: NORDEON F-LED (1275mm, 125 lm/W)
	LLUMENERA DOWNLIGHT, 13.4W, 1541lm (115 lm/W) MODEL: LAMP KOMBIC 100 / KOMBIC 100 IP65
	APLIC DE PARET, 18W, 2600lm (144 lm/W) MODEL: AWEX EDGE R
	DETECTOR CREPUSCULAR SUPERFICIE AMB REG. SENSIBILITAT.
	INTERRUPTOR. COMMUTADOR, ENCREUAMENT
CP	CAIXA POLSADOR ENLLUMENAT
	DETECTOR DE PRESÈNCIA (SUPERFICIE O ENCASTAT) AMB REG. TEMPS
	SAFATA ELÈCTRICA EN SOSTRE. MESURES INDICADES EN PLANOLS DE PLANTA
	QUADRE ELÈCTRIC
	PUNT DE CONNEXIÓ PER A MAQUINARIA TRIFÀSICA / MONOFÀSICA

NOTA: NO S'ACCEPTARAN LLUMENERES PER SOTA DELS 90 lm/W

092

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 1,0 2,0
ORIGINALS GRÀFIQUES

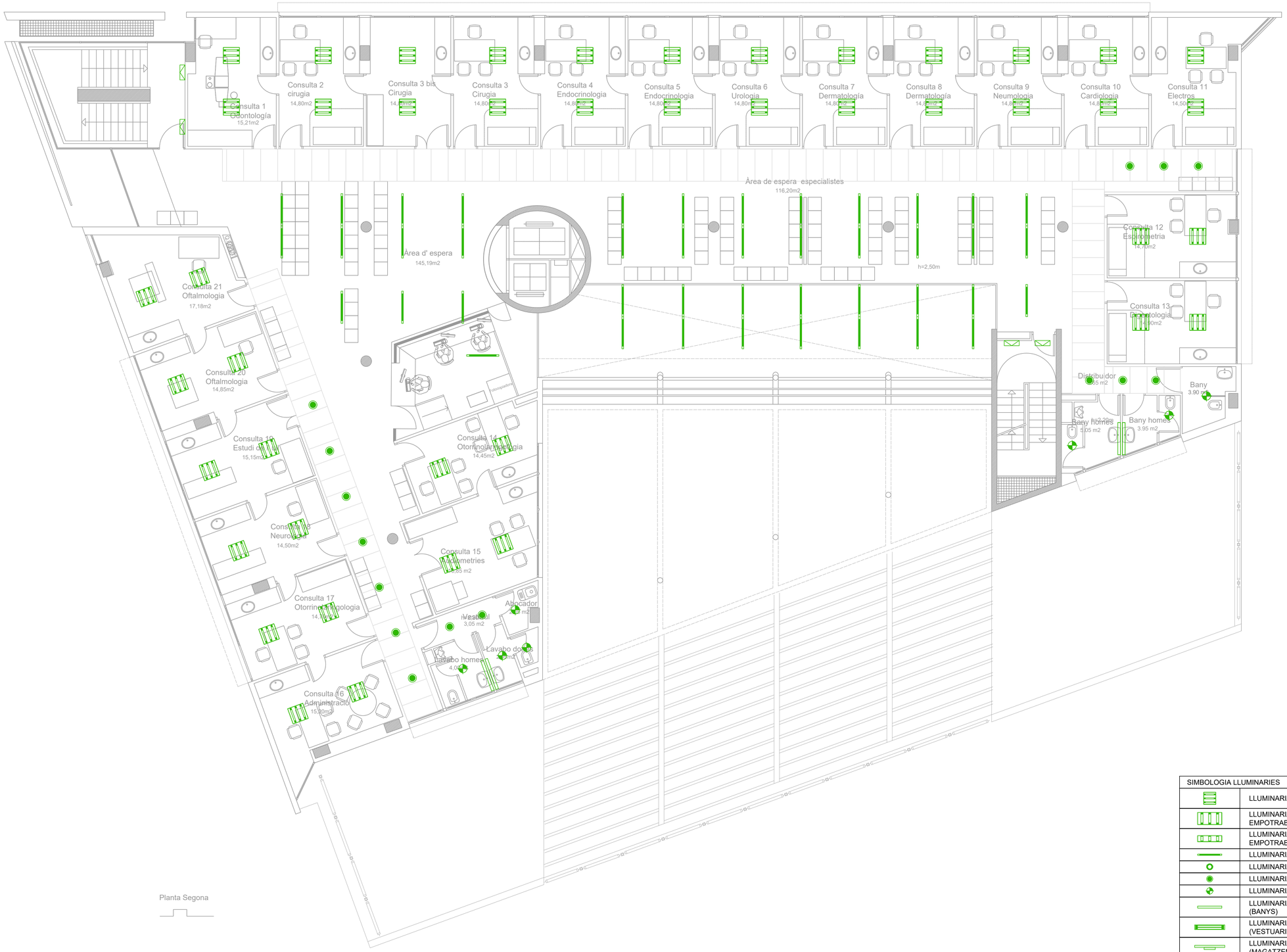
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ_PROPOSTA INTERVENCIO PLANTA PRIMERA

DATA: NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL DGOR.5

NOM FITXER: DGOR.5.09.P1.F2

FULL 2 DE 2



Planta Segona

SIMBOLOGIA LLUMINARIES	
	LLUMINARIA FLUORESCENT QUADRADA EMPOTRABLE.
	LLUMINARIA FLUORESCENT RECTANGULAR EMPOTRABLE. TIPUS 01
	LLUMINARIA FLUORESCENT RECTANGULAR EMPOTRABLE. TIPUS 02
	LLUMINARIA FLUORESCENT EMPOTRABLE. TIPUS 03
	LLUMINARIA TIPUS DOWNLIGHT (VESTÍBULS)
	LLUMINARIA TIPUS DOWNLIGHT (CIRCULACIÓ)
	LLUMINARIA TIPUS DOWNLIGHT (BANYS)
	LLUMINARIA FLUORESCENT SUPERFÍCIE ESTANCA (BANYS)
	LLUMINARIA FLUORESCENT SUPERFÍCIE ESTANCA (VESTUARIS)
	LLUMINARIA FLUORESCENT SUPERFÍCIE ESTANCA (MAGATZEMS / NETEJA)
	APLIC DE PARET (ESCALES)

093

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

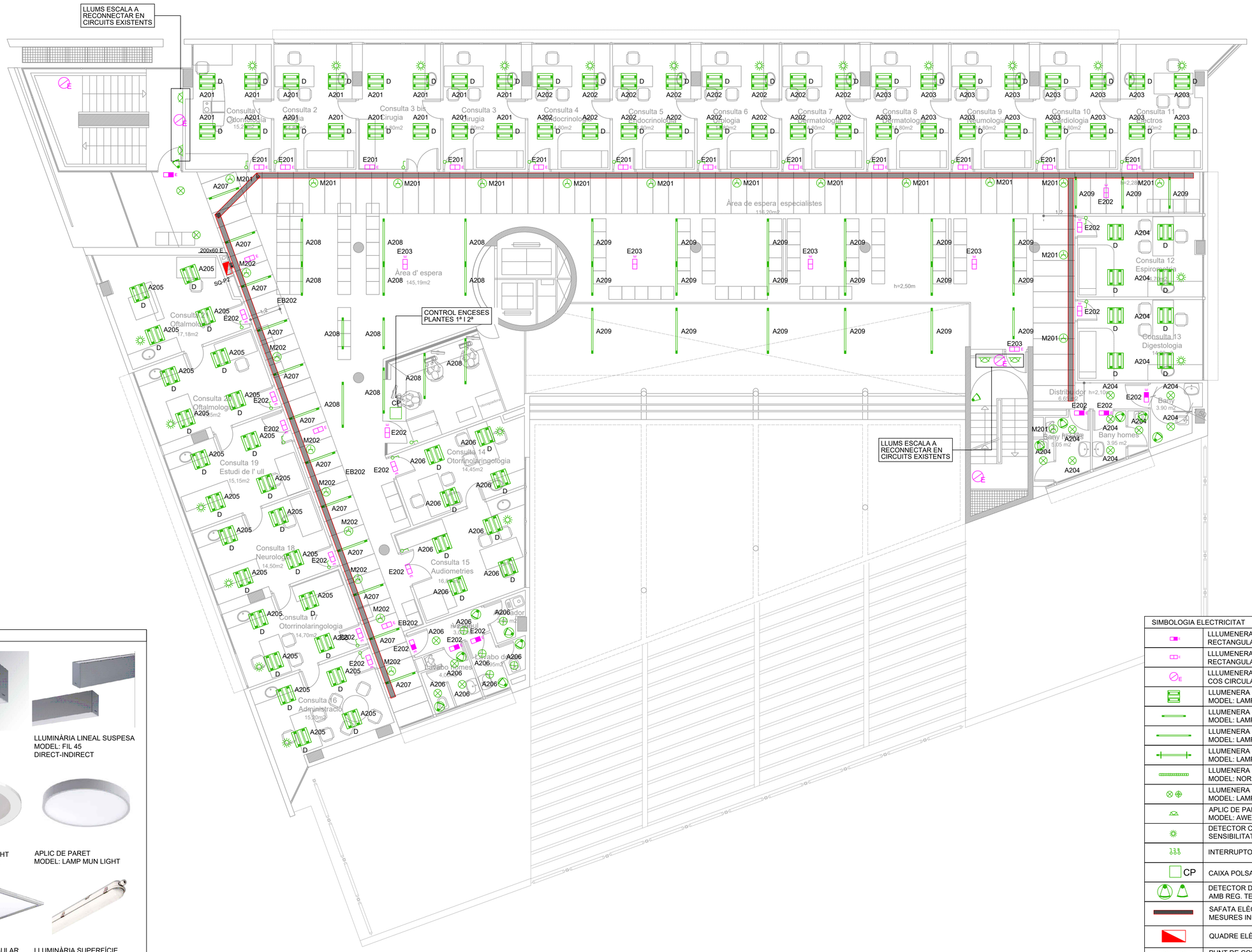
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ_ESTADO ACTUAL
PLANTA SEGONA

DATA:
NOVEMBRE 2023

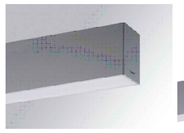
CAPÍTOL
DGOR.5

NOM FITXER:
DGOR.5.09.P2.F1

FULL 1 DE 2



LLUMINÀRIES



LLUMINÀRIA LINEAL ENCASTABLE
MODEL: FIL 45 DIRECT

LLUMINÀRIA LINEAL SUSPESA
MODEL: FIL 45
DIRECT-INDIRECT

LLUMINÀRIA DOWNLIGHT
MODEL: LAMP KOMBIC

APLIC DE PARET
MODEL: LAMP MUN LIGHT

LLUMINÀRIA RECTANGULAR ENCASTABLE
MODEL: LAMP PLAT G3
600x600

LLUMINÀRIA SUPERFÍCIE ESTANCA
MODEL: NORDEON F-LED

SIMBOLOGIA ELECTRICITAT	
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS RECTANGULAR 85LM IP42. HYDRA LD N2 (DAISALUX)
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS RECTANGULAR 210LM IP42. HYDRA LD N6 (DAISALUX)
E	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS CIRCULAR 240LM IP42. SOL LD P6 (DAISALUX)
	LLUMENERA ENCASTABLE, 31W, 3395lm (110 lm/W) MODEL: LAMP PLAT G3 600x600
	LLUMENERA LINEAL ENCASTABLE, 17.5W, 1805lm MODEL: LAMP FIL 45 DIRECT (1200mm, 103 lm/W)
	LLUMENERA LINEAL ENCASTABLE, 24.7W, 2708lm MODEL: LAMP FIL 45 DIRECT (1700mm, 110 lm/W)
	LLUMENERA LINEAL SUSPENDIDA, 24.7W, 2708lm MODEL: LAMP FIL 45 DIRECT-INDIRECT (1700mm,110lm/w)
	LLUMENERA SUPERFICIE ESTANCA, 39W, 5041lm MODEL: NORDEON F-LED (1275mm, 125 lm/W)
	LLUMENERA DOWNLIGHT, 13.4W, 1541lm (115 lm/W) MODEL: LAMP KOMBIC 100 / KOMBIC 100 IP65
	APLIC DE PARET, 18W, 2600lm (144 lm/W) MODEL: AWEX EDGE R
	DETECTOR CREPUSCULAR SUPERFICIE AMB REG. SENSIBILITAT.
	INTERRUPTOR. COMMUTADOR, ENCREUAMENT
CP	CAIXA POLSADOR ENLLUMENAT
	DETECTOR DE PRESÈNCIA (SUPERFICIE O ENCASTAT) AMB REG. TEMPS
	SAFATA ELÈCTRICA EN SOSTRE. MESURES INDICADES EN PLANOLS DE PLANTA
	QUADRE ELÈCTRIC
	PUNT DE CONNEXIÓ PER A MAQUINARIA TRIFÀSICA / MONOFÀSICA

NOTA: NO S'ACCEPTARAN LLUMENERES PER SOTA DELS 90 lm/W

094

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 1,0 2,0
ORIGINALS GRÀFIQUES

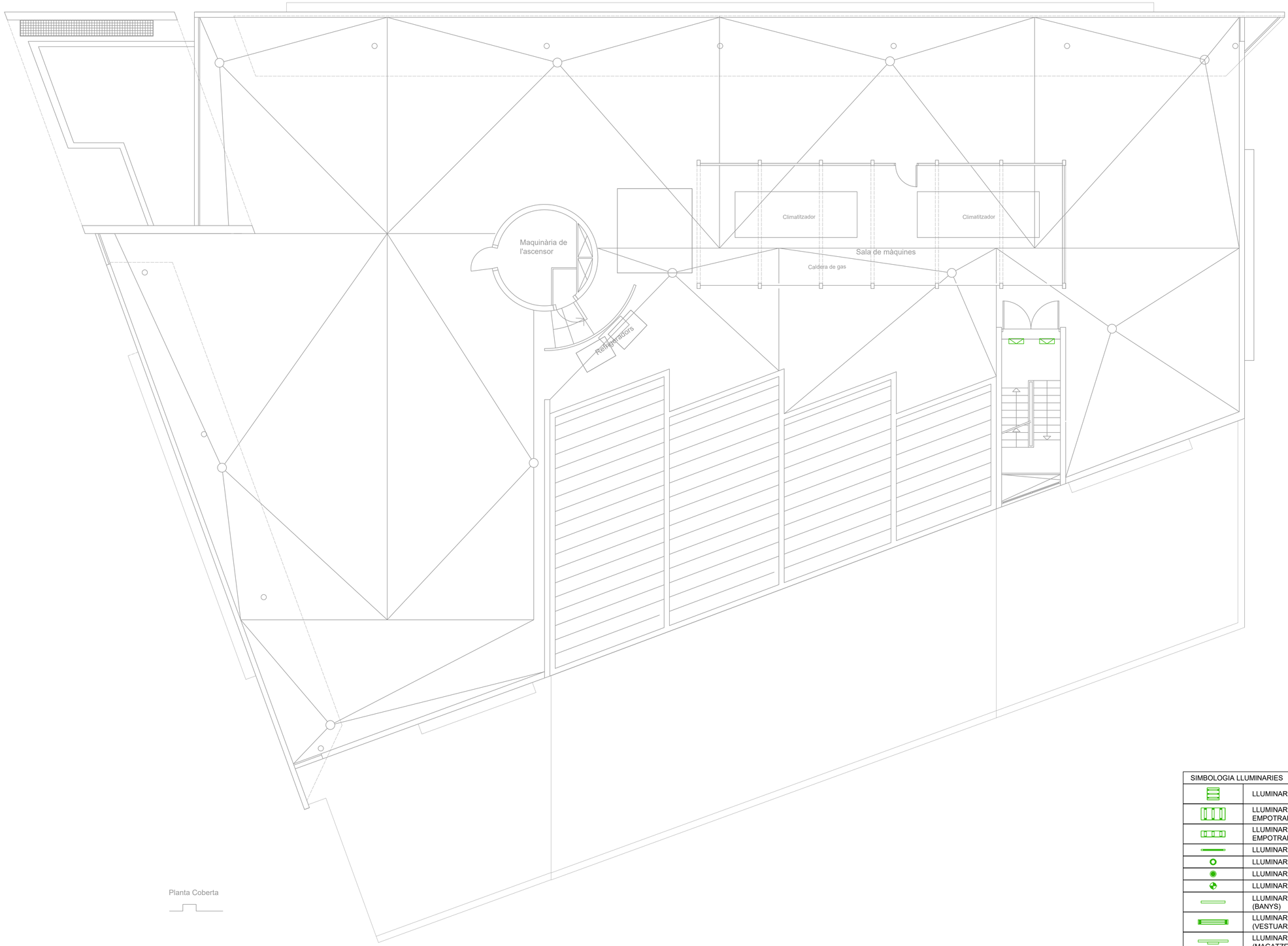
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ_PROPOSTA INTERVENCIO PLANTA SEGONA

DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.5

NOM FITXER:
DGOR.5.09.P2.F2

FULL 2 DE 2



Planta Coberta

SIMBOLOGIA LLUMINARIES	
	LLUMINARIA FLUORESCENT QUADRADA EMPOTRABLE.
	LLUMINARIA FLUORESCENT RECTANGULAR EMPOTRABLE. TIPUS 01
	LLUMINARIA FLUORESCENT RECTANGULAR EMPOTRABLE. TIPUS 02
	LLUMINARIA FLUORESCENT EMPOTRABLE. TIPUS 03
	LLUMINARIA TIPUS DOWNLIGHT (VESTÍBULS)
	LLUMINARIA TIPUS DOWNLIGHT (CIRCULACIÓ)
	LLUMINARIA TIPUS DOWNLIGHT (BANYS)
	LLUMINARIA FLUORESCENT SUPERFÍCIE ESTANCA (BANYS)
	LLUMINARIA FLUORESCENT SUPERFÍCIE ESTANCA (VESTUARIS)
	LLUMINARIA FLUORESCENT SUPERFÍCIE ESTANCA (MAGATZEMS / NETEJA)
	APLIC DE PARET (ESCALES)

095

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 1,0 2,0
ORIGINALS
GRÀFIQUES

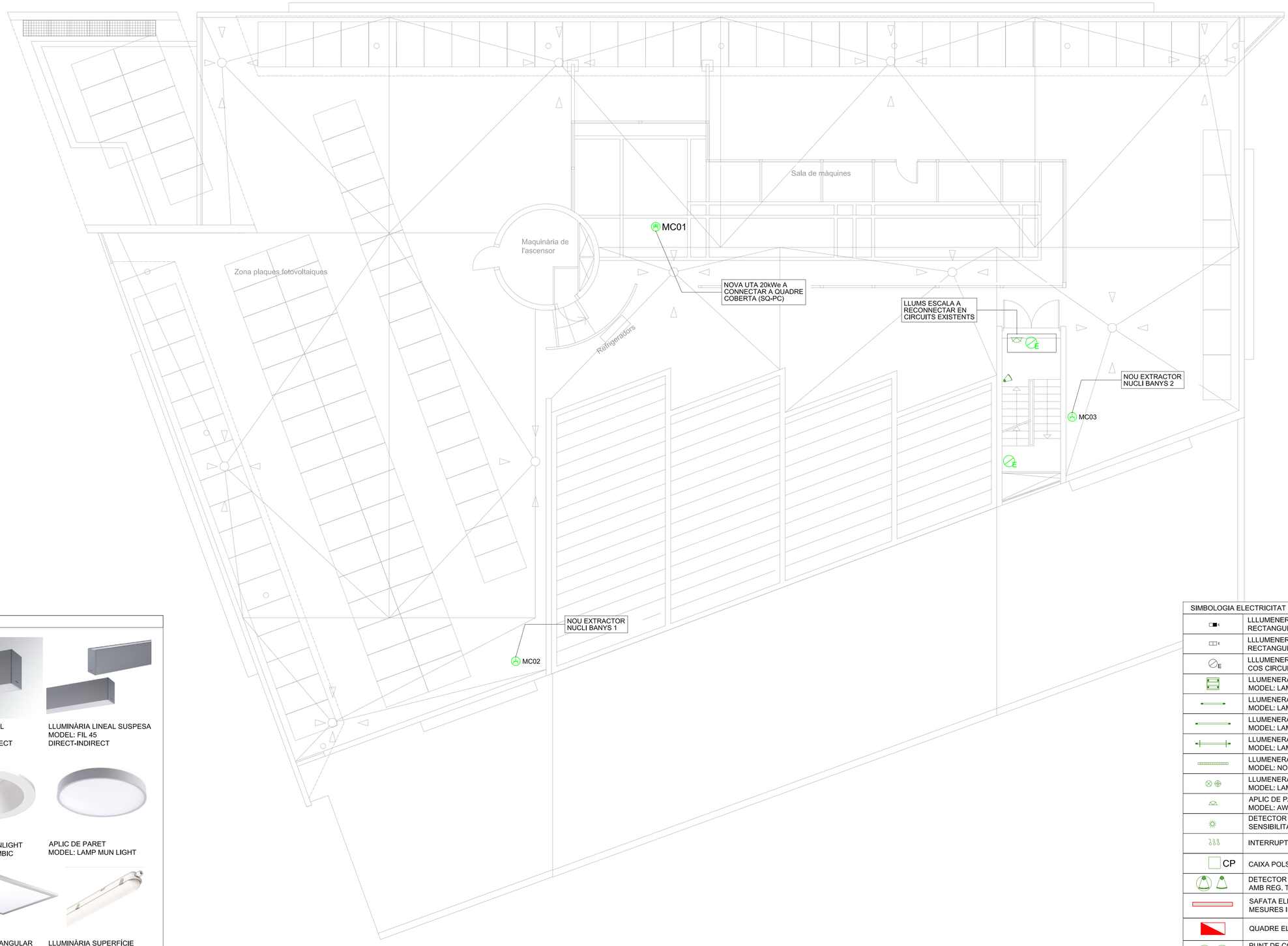
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ_ESTADO ACTUAL
PLANTA COBERTA

DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.5

NOM FITXER:
DGOR.5.09.PC.F1

FULL 1 DE 2



LLUMINÀRIES

LLUMINÀRIA LINEAL ENCASTABLE
MODEL: FIL 45 DIRECT

LLUMINÀRIA LINEAL SUSPESA
MODEL: FIL 45
DIRECT-INDIRECT

LLUMINÀRIA DOWNLIGHT
MODEL: LAMP KOMBIC

APLIC DE PARET
MODEL: LAMP MUN LIGHT

LLUMINÀRIA RECTANGULAR ENCASTABLE
MODEL: LAMP PLAT G3
600x600

LLUMINÀRIA SUPERFÍCIE ESTANCA
MODEL: NORDEON F-LED

SIMBOLOGIA ELECTRICITAT	
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS RECTANGULAR 85LM IP42. HYDRA LD N2 (DAISALUX)
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS RECTANGULAR 210LM IP42. HYDRA LD N6 (DAISALUX)
E	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS CIRCULAR 240LM IP42. SOL LD P6 (DAISALUX)
	LLUMENERA ENCASTABLE, 31W, 3395lm (110 lm/W) MODEL: LAMP PLAT G3 600x600
	LLUMENERA LINEAL ENCASTABLE, 17.5W, 1805lm MODEL: LAMP FIL 45 DIRECT (1200mm, 103 lm/W)
	LLUMENERA LINEAL ENCASTABLE, 24.7W, 2708lm MODEL: LAMP FIL 45 DIRECT (1700mm, 110 lm/W)
	LLUMENERA LINEAL SUSPENDIDA, 24.7W, 2708lm MODEL: LAMP FIL 45 DIRECT-INDIRECT (1700mm,110lm/w)
	LLUMENERA SUPERFICIE ESTANCA, 39W, 5041lm MODEL: NORDEON F-LED (1275mm, 125 lm/W)
	LLUMENERA DOWNLIGHT, 13.4W, 1541lm (115 lm/W) MODEL: LAMP KOMBIC 100 / KOMBIC 100 IP65
	APLIC DE PARET, 18W, 2600lm (144 lm/W) MODEL: AWEX EDGE R
	DETECTOR CREPUSCULAR SUPERFICIE AMB REG. SENSIBILITAT.
	INTERRUPTOR. COMMUTADOR, ENCREUAMENT
CP	CAIXA POLSADOR ENLLUMENAT
	DETECTOR DE PRESÈNCIA (SUPERFICIE O ENCASTAT) AMB REG. TEMPS
	SAFATA ELÈCTRICA EN SOSTRE. MESURES INDICADES EN PLANOLS DE PLANTA
	QUADRE ELÈCTRIC
	PUNT DE CONNEXIÓ PER A MAQUINARIA TRIFÁSICA / MONOFÁSICA

NOTA: NO S'ACCEPTARAN LLUMENERES PER SOTA DELS 90 lm/W

096

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 1,0 2,0
ORIGINALS
GRÀFIQUES

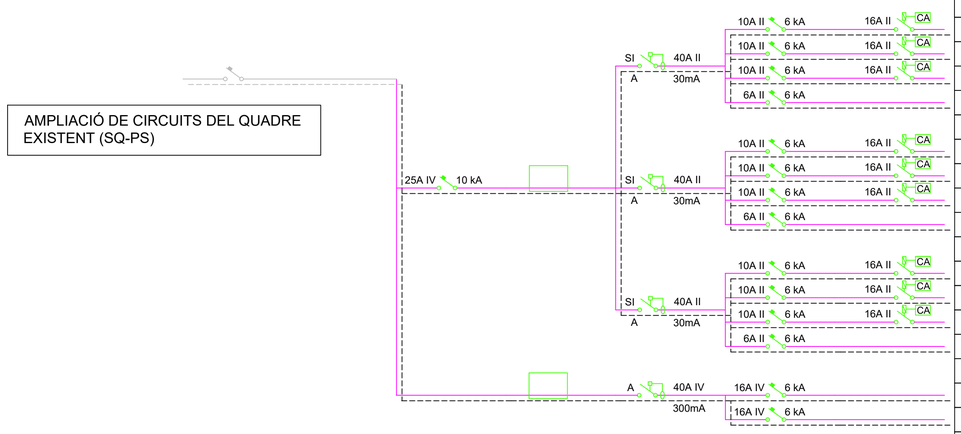
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ_PROPOSTA INTERVENCIO
PLANTA COBERTA

DATA: NOVEMBRE 2023
NOM FITXER: DGOR.5.09.PC.F2

CAPÍTOL DGOR.5
FULL 2 DE 2

SUBQUADRE COMANDAMENT I PROTECCIÓ QUADRE PLANTA SOTERRANI. SQ-PS

PLANTA SOTERRANI

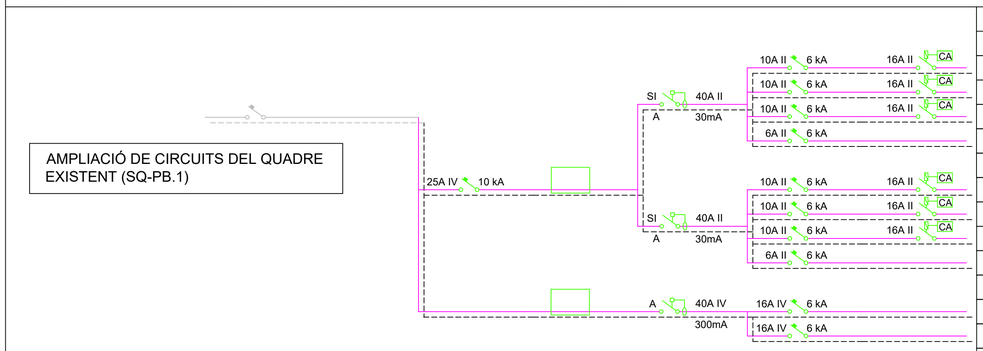


LINIA	P (W)	CABLEJAT	TIPUS (V)	FASE	CONCEPTE
AS01	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	R	ENLLUMENAT DEPENDENCIES 1
AS02	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	R	ENLLUMENAT DEPENDENCIES 2
AS03	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	R	ENLLUMENAT DEPENDENCIES 3
ES01	100	3x1.5	1000 RZ1(AS)	R	EMERGÈNCIES 1
AS04	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	S	ENLLUMENAT DEPENDENCIES 4
AS05	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	S	ENLLUMENAT AULA 1
AS06	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	S	ENLLUMENAT AULA 2
ES02	100	3x1.5	1000 RZ1(AS)	S	EMERGÈNCIES 2
AS07	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	T	ENLLUMENAT CIRCULACIONS 1
AS08	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	T	ENLLUMENAT CIRCULACIONS 2
AS09	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	T	ENLLUMENAT CIRCULACIONS 3
ES02	100	3x1.5	1000 RZ1(AS)	T	EMERGÈNCIES 3
ES01	500	5x2.5	1000 RZ1(AS)	TRIF	UNITATS INTERIORS CLIMA 1
ES02	500	5x2.5	1000 RZ1(AS)	TRIF	UNITATS INTERIORS CLIMA 2

- TOT EL APARELLATGE D'ENTRADA ESTARÀ DOTAT DE CONTACTES AUXILIARS CABLETJATS BORNS PER A LA SUPERVISIÓ EN EL SISTEMA DE CONTROL CENTRALITZAT.
- 25% ESPAI RESERVA FUTURES AMPLIACIONS..
- ESPAI PER AL SISTEMA DE CONTROL.
- QUADRE AMB PORTA TRANSPARENT, PANY DE TANCAMENT I SENYALITZACIÓ DE "RISC ELÈCTRIC".

SUBQUADRE COMANDAMENT I PROTECCIÓ QUADRE PLANTA BAIXA ALA 1. SQ-PB1

PLANTA PB



LINIA	P (W)	CABLEJAT	TIPUS (V)	FASE	CONCEPTE
AB101	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	R	ENLLUMENAT CONSULTES 1
AB102	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	R	ENLLUMENAT CONSULTES 2
AB103	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	R	ENLLUMENAT ACCÉS I RECEPCIÓ
EB101	100	3x1.5	1000 RZ1(AS)	R	EMERGÈNCIES 1
AB104	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	S	ENLLUMENAT CIRCULACIONS
AB105	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	S	ENLLUMENAT RECEPCIÓ
AB106	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	S	ENLLUMENAT BANYS I MAGATZEM
EB102	100	3x1.5	1000 RZ1(AS)	S	EMERGÈNCIES 2
MB101	500	5x2.5	1000 RZ1(AS)	TRIF	UNITATS INTERIORS CLIMA 1
MB102	500	5x2.5	1000 RZ1(AS)	TRIF	UNITATS INTERIORS CLIMA 2

- TOT EL APARELLATGE D'ENTRADA ESTARÀ DOTAT DE CONTACTES AUXILIARS CABLETJATS BORNS PER A LA SUPERVISIÓ EN EL SISTEMA DE CONTROL CENTRALITZAT.
- 25% ESPAI RESERVA FUTURES AMPLIACIONS..
- ESPAI PER AL SISTEMA DE CONTROL.
- QUADRE AMB PORTA TRANSPARENT, PANY DE TANCAMENT I SENYALITZACIÓ DE "RISC ELÈCTRIC".

SIMBOLOGIA ESQUEMES UNIFILARS	
	INTERRUPTOR MAGNETOTERMIC AUTOMATIC AMB CORBA SEGONS ESQUEMA
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL AMB CALIBRE I SENSIBILITAT SEGONS ESQUEMA
	INTERRUPTOR MAGNETOTERMIC AUTOMATIC AMB BLOC DIFERENCIAL ASSOCIAT
	GUARDAMOTOR AMB CALIBRE I MARGE DE REGULACIÓ SEGONS ESQUEMA
	INTERRUPTOR EN CÀRREGA PER A MANIOBRA MANUAL. CALIBRE SEGONS ESQUEMA
	TELERRUPTOR DE CALIBRE SEGONS ESQUEMA I MANIOBRA DES DE POLSADOR.
CA	CONTACTOR DE CALIBRE SEGONS ESQUEMA I MANIOBRA AMB ENLLUMENAT I TEMPORITZADA
CC	CONTACTOR DE CALIBRE SEGONS ESQUEMA I MANIOBRA DES DE CONTROL CENTRALITZAT, DET. PRESÈNCIA, INT. CREPUSCULAR, ENLLUMENAT, ETC
VF CC x kW	VARIADOR DE FRECUENCIA AMB PORT DE COMUNICACIONS. POTENCIA SEGONS ESQUEMA
SAI x kW	SISITEMA DE ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA AMB POTENCIA SEGONS ESQUEMA.
AX	ANALITZADOR DE XARXES
CM	CENTRAL DE MESURA PER A CARRIL DIN AMB SISTEMA DE COMUNICACIONS RS-485
	LINIA DE ALIMENTACIÓ A SUBQUADRE DE DISTRIBUCIÓ
TRANS N1	SISTEMA DE PROTECCIÓ DE SOBRETENSIONS DE NIVEL 1
TRANS N2 PERM	SISTEMA DE PROTECCIÓ DE SOBRETENSIONS DE NIVEL 2 I SOBRETENSIONS PERMANENTS ASSOCIAT A INTERRUPTOR MAGNETOTERMIC
PT N3	PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS DE NIVELL 2 I 3 I FILTRE EMI

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU: CAP-22231

ESCALES: A1: 1/75 A3: 1/150 — ORIGINALS — 0 1,0 2,0 — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ_PROPOSTA INTERVENCIO ESQUEMA UNIFILAR 1

DATA: NOVEMBRE 2023

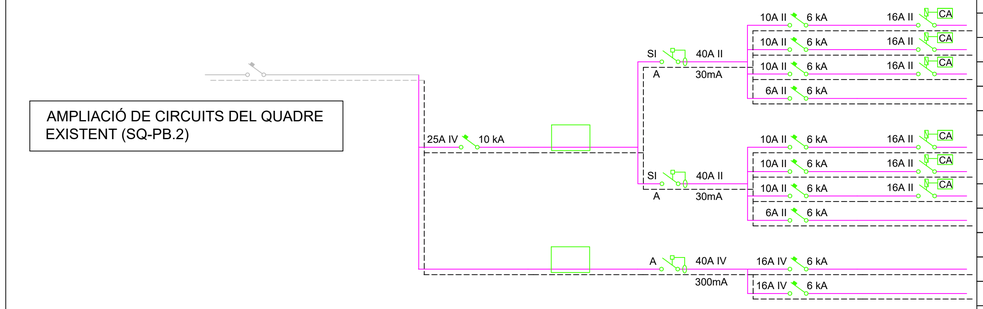
NOM FITXER: DGOR.5.09.F1

CAPÍTOL: DGOR.5

FULL 1 DE 3

SUBQUADRE COMANDAMENT I PROTECCIÓ QUADRE PLANTA BAIXA ALA 2. SQ-PB2

PLANTA PB

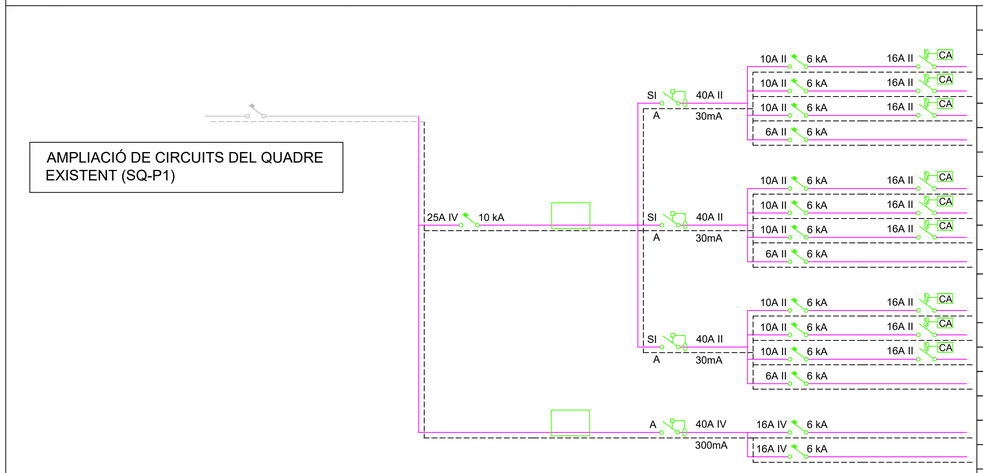


LINIA	P (W)	CABLEJAT	TIPUS (V)	FASE	CONCEPTE
AB201	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	R	ENLLUMENAT CONSULTES 1
AB202	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	R	ENLLUMENAT CONSULTES 2 I BOXES
AB203	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	R	ENLLUMENAT CONSULTES 3 I BANYS
EB201	100	3x1.5	1000 RZ1(AS)	R	EMERGÈNCIES 1
AB204	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	S	ENLLUMENAT CIRCULACIONS 1
AB205	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	S	ENLLUMENAT CIRCULACIONS 2
AB206	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	S	ENLLUMENAT SALES D'ESPERA
EB202	100	3x1.5	1000 RZ1(AS)	S	EMERGÈNCIES 2
MB201	500	5x2.5	1000 RZ1(AS)	TRIF	UNITATS INTERIORS CLIMA 1
MB202	500	5x2.5	1000 RZ1(AS)	TRIF	UNITATS INTERIORS CLIMA 2

- TOT EL APARELLATGE D'ENTRADA ESTARÀ DOTAT DE CONTACTES AUXILIARS CABLETJATS BORNS PER A LA SUPERVISIÓ EN EL SISTEMA DE CONTROL CENTRALITZAT.
- 25% ESPAI RESERVA FUTURES AMPLIACIONS..
- ESPAI PER AL SISTEMA DE CONTROL.
- QUADRE AMB PORTA TRANSPARENT, PANY DE TANCAMENT I SENYALITZACIÓ DE "RISC ELÈCTRIC".

SUBQUADRE COMANDAMENT I PROTECCIÓ QUADRE PLANTA PRIMERA. SQ-P1

PLANTA PRIMERA



LINIA	P (W)	CABLEJAT	TIPUS (V)	FASE	CONCEPTE
A101	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	R	ENLLUMENAT CONSULTES 1
A102	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	R	ENLLUMENAT CONSULTES 2
A103	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	R	ENLLUMENAT CONSULTES 3
E101	100	3x1.5	1000 RZ1(AS)	R	EMERGÈNCIES 1
A104	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	S	ENLLUMENAT CONSULTES 4
A105	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	S	ENLLUMENAT CONSULTES 5
A106	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	S	ENLLUMENAT CONSULTES 6
E102	100	3x1.5	1000 RZ1(AS)	S	EMERGÈNCIES 2
A107	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	T	ENLLUMENAT CIRCULACIONS 1
A108	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	T	ENLLUMENAT CIRCULACIONS 2
A109	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	T	ENLLUMENAT CIRCULACIONS 3
E102	100	3x1.5	1000 RZ1(AS)	T	EMERGÈNCIES 3
M101	500	5x2.5	1000 RZ1(AS)	TRIF	UNITATS INTERIORS CLIMA 1
M102	500	5x2.5	1000 RZ1(AS)	TRIF	UNITATS INTERIORS CLIMA 2

- TOT EL APARELLATGE D'ENTRADA ESTARÀ DOTAT DE CONTACTES AUXILIARS CABLETJATS BORNS PER A LA SUPERVISIÓ EN EL SISTEMA DE CONTROL CENTRALITZAT.
- 25% ESPAI RESERVA FUTURES AMPLIACIONS..
- ESPAI PER AL SISTEMA DE CONTROL.
- QUADRE AMB PORTA TRANSPARENT, PANY DE TANCAMENT I SENYALITZACIÓ DE "RISC ELÈCTRIC".

SIMBOLOGIA ESQUEMES UNIFILARS	
	INTERRUPTOR MAGNETOTERMIC AUTOMATIC AMB CORBA SEGONS ESQUEMA
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL AMB CALIBRE I SENSIBILITAT SEGONS ESQUEMA
	INTERRUPTOR MAGNETOTERMIC AUTOMATIC AMB BLOC DIFERENCIAL ASSOCIAT
	GUARDAMOTOR AMB CALIBRE I MARGE DE REGULACIÓ SEGONS ESQUEMA
	INTERRUPTOR EN CÀRREGA PER A MANIOBRA MANUAL. CALIBRE SEGONS ESQUEMA
	TELERRUPTOR DE CALIBRE SEGONS ESQUEMA I MANIOBRA DES DE POLSADOR.
	CONTACTOR DE CALIBRE SEGONS ESQUEMA I MANIOBRA AMB ENLLUMENAT I TEMPORITZADA
38-55	CONTACTOR DE CALIBRE SEGONS ESQUEMA I MANIOBRA DES DE CONTROL CENTRALITZAT, DET. PRESÈNCIA, INT. CREPUSCULAR, ENLLUMENAT, ETC
VF x kW	VARIADOR DE FRECUENCIA AMB PORT DE COMUNICACIONS. POTENCIA SEGONS ESQUEMA
SAI x kW	SISITEMA DE ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA AMB POTENCIA SEGONS ESQUEMA.
AX	ANALITZADOR DE XARXES
CM	CENTRAL DE MESURA PER A CARRIL DIN AMB SISTEMA DE COMUNICACIONS RS-485
	LINIA DE ALIMENTACIÓ A SUBQUADRE DE DISTRIBUCIÓ
TRANS N1	SISTEMA DE PROTECCIÓ DE SOBRETENSIONS DE NIVEL 1
TRANS N2 PERM	SISTEMA DE PROTECCIÓ DE SOBRETENSIONS DE NIVEL 2 I SOBRETENSIONS PERMANENTS ASSOCIAT A INTERRUPTOR MAGNETOTERMIC
PT 50	PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS DE NIVELL 2 I 3 I FILTRE EMI

098

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU: CAP-22231

ESCALES: A1: 1/75, A3: 1/150 — ORIGINALS — 0 1,0 2,0 — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ_PROPOSTA INTERVENCIO ESQUEMA UNIFILAR 2

DATA: NOVEMBRE 2023

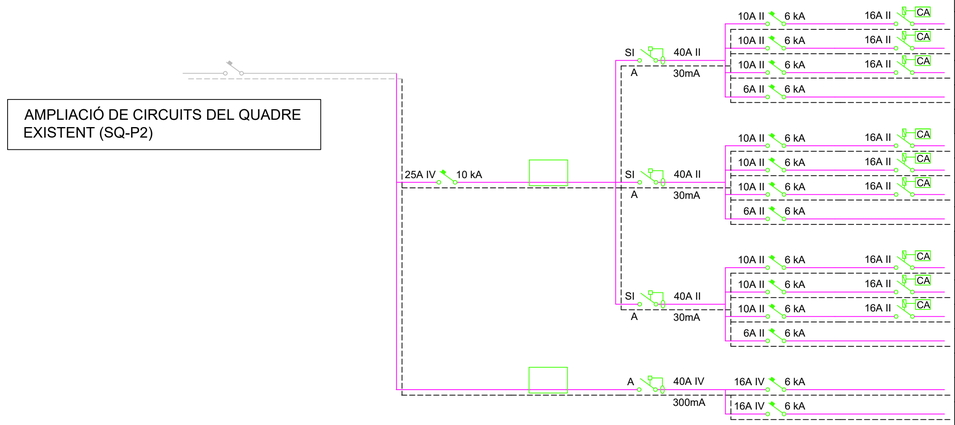
CAPÍTOL: DGOR.5

NOM FITXER: DGOR.5.09.F2

FULL 2 DE 3

SUBQUADRE COMANDAMENT I PROTECCIÓ QUADRE PLANTA SEGONA. SQ-P2

PLANTA SEGONA

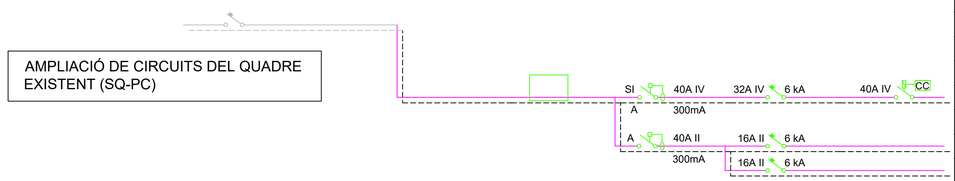


LINIA	P (W)	CABLEJAT	TIPUS (V)	FASE	CONCEPTE
A201	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	R	ENLLUMENAT CONSULTES 1
A202	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	R	ENLLUMENAT CONSULTES 2
A203	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	R	ENLLUMENAT CONSULTES 3
E201	100	3x1.5	1000 RZ1(AS)	R	EMERGÈNCIES 1
A204	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	S	ENLLUMENAT CONSULTES 4
A205	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	S	ENLLUMENAT CONSULTES 5
A206	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	S	ENLLUMENAT CONSULTES 6
E202	100	3x1.5	1000 RZ1(AS)	S	EMERGÈNCIES 2
A207	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	T	ENLLUMENAT CIRCULACIONS 1
A208	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	T	ENLLUMENAT CIRCULACIONS 2
A209	300	3x2.5	1000 RZ1(AS)	T	ENLLUMENAT CIRCULACIONS 3
E202	100	3x1.5	1000 RZ1(AS)	T	EMERGÈNCIES 3
M201	500	5x2.5	1000 RZ1(AS)	TRIF	UNITATS INTERIORS CLIMA 1
M202	500	5x2.5	1000 RZ1(AS)	TRIF	UNITATS INTERIORS CLIMA 2

- TOT EL APARELLATGE D'ENTRADA ESTARÀ DOTAT DE CONTACTES AUXILIARS CABLETJATS BORNS PER A LA SUPERVISIÓ EN EL SISTEMA DE CONTROL CENTRALITZAT.
- 25% ESPAI RESERVA FUTURES AMPLIACIONS..
- ESPAI PER AL SISTEMA DE CONTROL.
- QUADRE AMB PORTA TRANSPARENT, PANY DE TANCAMENT I SENYALITZACIÓ DE "RISC ELÈCTRIC".

SUBQUADRE COMANDAMENT I PROTECCIÓ QUADRE PLANTA COBERTA. SQ-PC

PLANTA COBERTA



LINIA	P (W)	CABLEJAT	TIPUS (V)	FASE	CONCEPTE
MC01	20000	5x6	1000 RZ1(AS)	TRIF	CLIMATITZADOR (UTA)
MC02	150	3x2.5	1000 RZ1(AS)	R	EXTRACTOR NUCLI BANYS 1
MC03	150	3x2.5	1000 RZ1(AS)	R	EXTRACTOR NUCLI BANYS 2

- TOT EL APARELLATGE D'ENTRADA ESTARÀ DOTAT DE CONTACTES AUXILIARS CABLETJATS BORNS PER A LA SUPERVISIÓ EN EL SISTEMA DE CONTROL CENTRALITZAT.
- 25% ESPAI RESERVA FUTURES AMPLIACIONS..
- ESPAI PER AL SISTEMA DE CONTROL.

SIMBOLOGIA ESQUEMES UNIFILARS	
	INTERRUPTOR MAGNETOTERMIC AUTOMATIC AMB CORBA SEGONS ESQUEMA
	INTERRUPTOR DIFERENCIAL AMB CALIBRE I SENSIBILITAT SEGONS ESQUEMA
	INTERRUPTOR MAGNETOTERMIC AUTOMATIC AMB BLOC DIFERENCIAL ASSOCIAT
	GUARDAMOTOR AMB CALIBRE I MARGE DE REGULACIÓ SEGONS ESQUEMA
	INTERRUPTOR EN CÀRREGA PER A MANIOBRA MANUAL. CALIBRE SEGONS ESQUEMA
CT	TELERRUPTOR DE CALIBRE SEGONS ESQUEMA I MANIOBRA DES DE POLSADOR.
KM	CONTACTOR DE CALIBRE SEGONS ESQUEMA I MANIOBRA AMB ENLLUMENAT I TEMPORITZADA
KM	CONTACTOR DE CALIBRE SEGONS ESQUEMA I MANIOBRA DES DE CONTROL CENTRALITZAT, DET. PRESÈNCIA, INT. CREPUSCULAR, ENLLUMENAT, ETC
VF kW CC	VARIADOR DE FRECUENCIA AMB PORT DE COMUNICACIONS. POTENCIA SEGONS ESQUEMA
SAI kW	SISITEMA DE ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA AMB POTENCIA SEGONS ESQUEMA.
AX	ANALITZADOR DE XARXES
CM	CENTRAL DE MESURA PER A CARRIL DIN AMB SISTEMA DE COMUNICACIONS RS-485
	LINIA DE ALIMENTACIÓ A SUBQUADRE DE DISTRIBUCIÓ
TRANS1 N1	SISTEMA DE PROTECCIÓ DE SOBRETENSIONS DE NIVEL 1
TRANS2 N2 PERM	SISTEMA DE PROTECCIÓ DE SOBRETENSIONS DE NIVEL 2 I SOBRETENSIONS PERMANENTS ASSOCIAT A INTERRUPTOR MAGNETOTERMIC
PT 3+1	PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS DE NIVELL 2 I 3 I FILTRE EMI

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ_PROPOSTA INTERVENCIO
ESQUEMA UNIFILAR 3

DATA: NOVEMBRE 2023
NOM FITXER: DGOR.5.09.F3

CAPÍTOL DGOR.5

FULL 3 DE 3

SIMBOLOGIA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS RECTANGULAR 85LM IP42. HYDRA LD N2 (DAISALUX)
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS RECTANGULAR 210LM IP42. HYDRA LD N6 (DAISALUX)
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS CIRCULAR 240LM IP42. SOL LD P6 (DAISALUX)
	POLSADOR MANUAL
	DETECTOR DE FUMS
	EXTINTOR POLS POLIVALENT
	EXTINTOR CO2
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS
	BIE-25

100

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 1,0 2,0
ORIGINALS
GRÀFIQUES

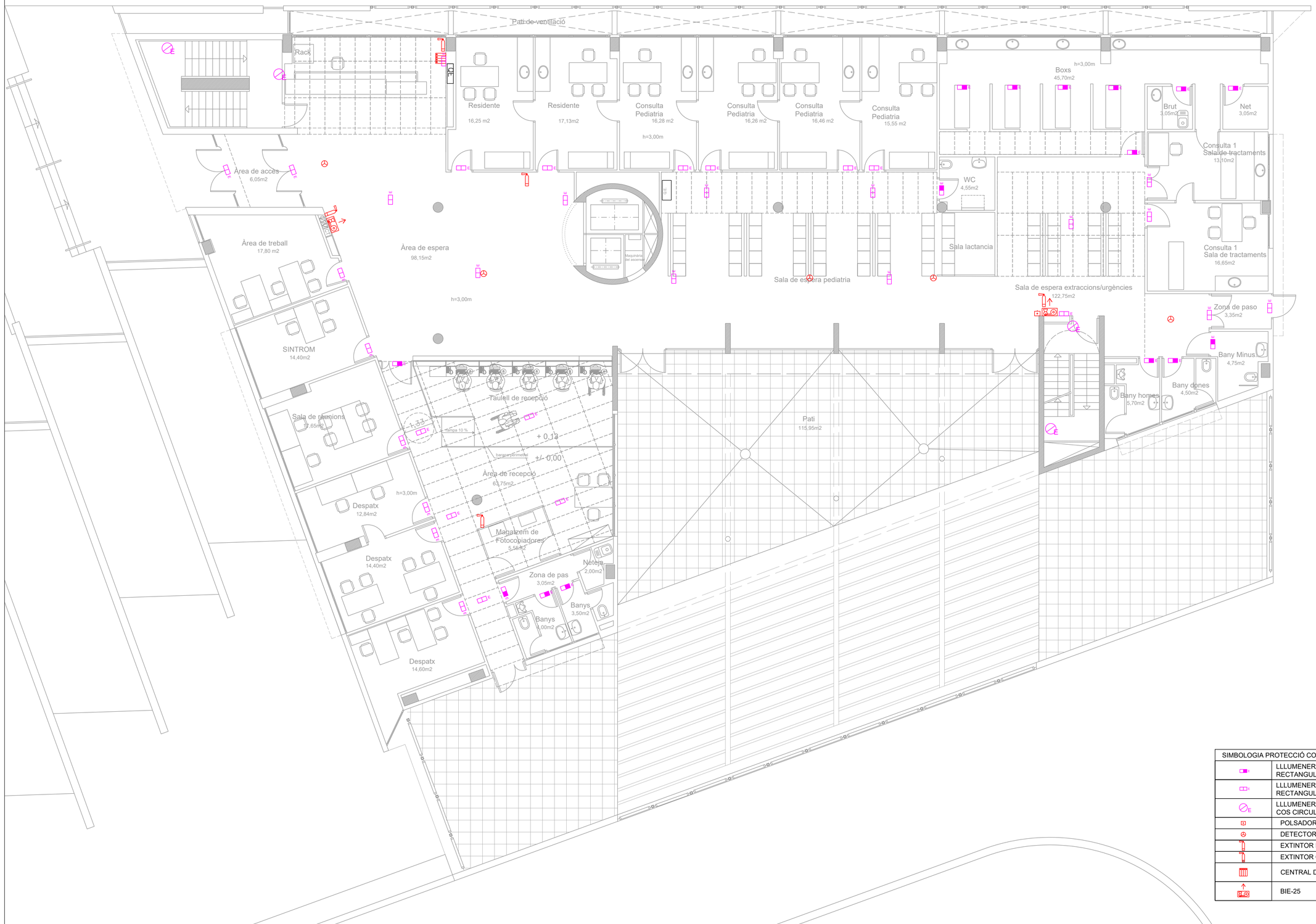
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ_PROPOSTA INTERVENCIO PLANTA SOTERRANI

DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.5

NOM FITXER:
DGOR.5.09.S1.F2

FULL 2 DE 2



SIMBOLOGIA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
E	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS RECTANGULAR 85LM IP42. HYDRA LD N2 (DAISALUX)
E	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS RECTANGULAR 210LM IP42. HYDRA LD N6 (DAISALUX)
E	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS CIRCULAR 240LM IP42. SOL LD P6 (DAISALUX)
	POLSADOR MANUAL
	DETECTOR DE FUMS
	EXTINTOR POLS POLIVALENT
	EXTINTOR CO2
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS
	BIE-25

101

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

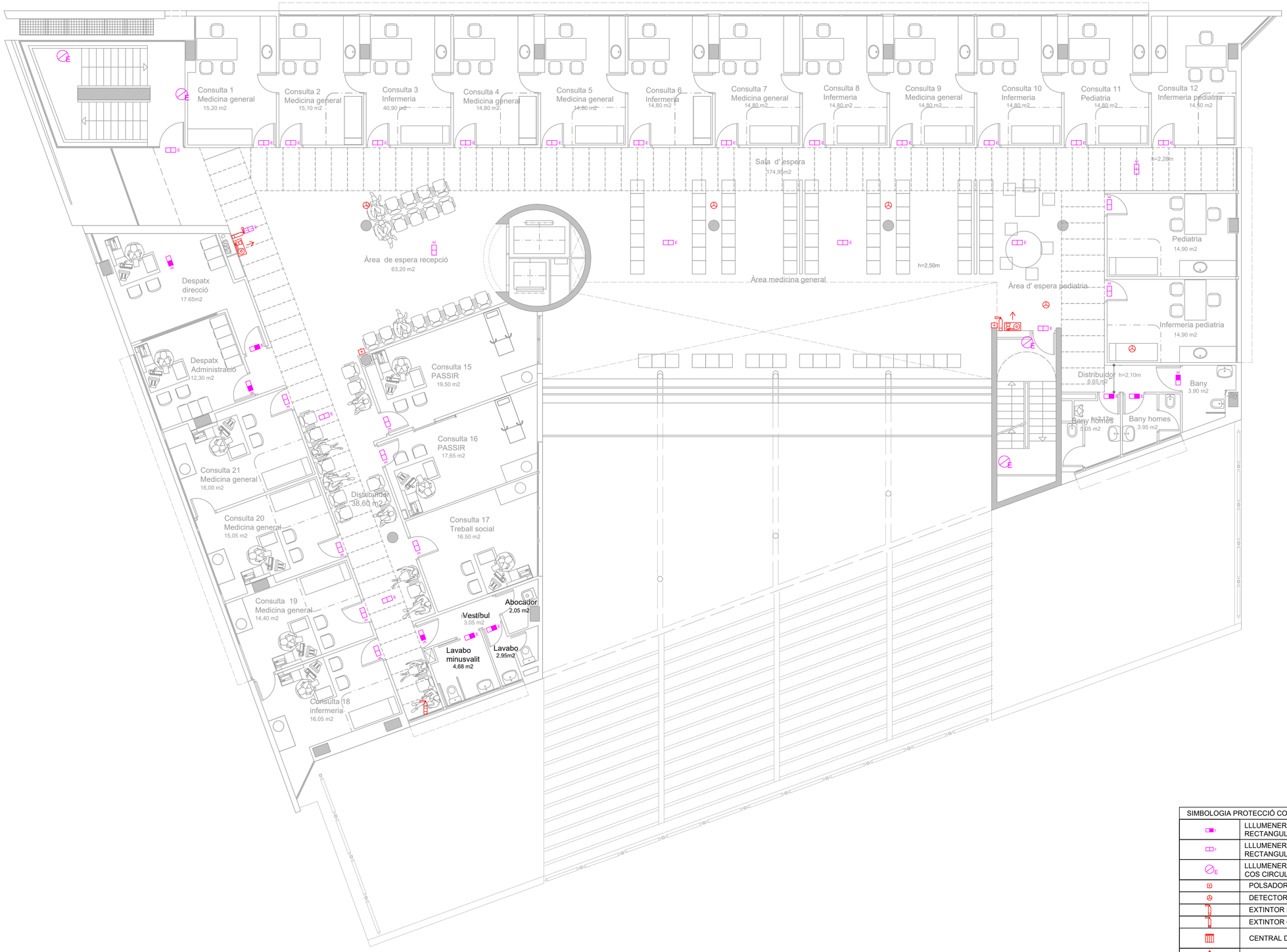
TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ_PROPOSTA INTERVENCIO
PLANTA BAIXA

DATA: NOVEMBRE 2023
CAPÍTOL DGOR.5
NOM FITXER: DGOR.5.09.P0.F2
FULL: 2 DE 2



SIMBOLOGIA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
E	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS RECTANGULAR 85LM IP42. HYDRA LD N2 (DAISALUX)
E	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS RECTANGULAR 210LM IP42. HYDRA LD N6 (DAISALUX)
E	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS CIRCULAR 240LM IP42. SOL LD P6 (DAISALUX)
	POLSADOR MANUAL
	DETECTOR DE FUMS
	EXTINTOR POLS POLIVALENT
	EXTINTOR CO2
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS
	BIE-25

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
0 1,0 2,0
ORIGINALS
GRÀFIQUES

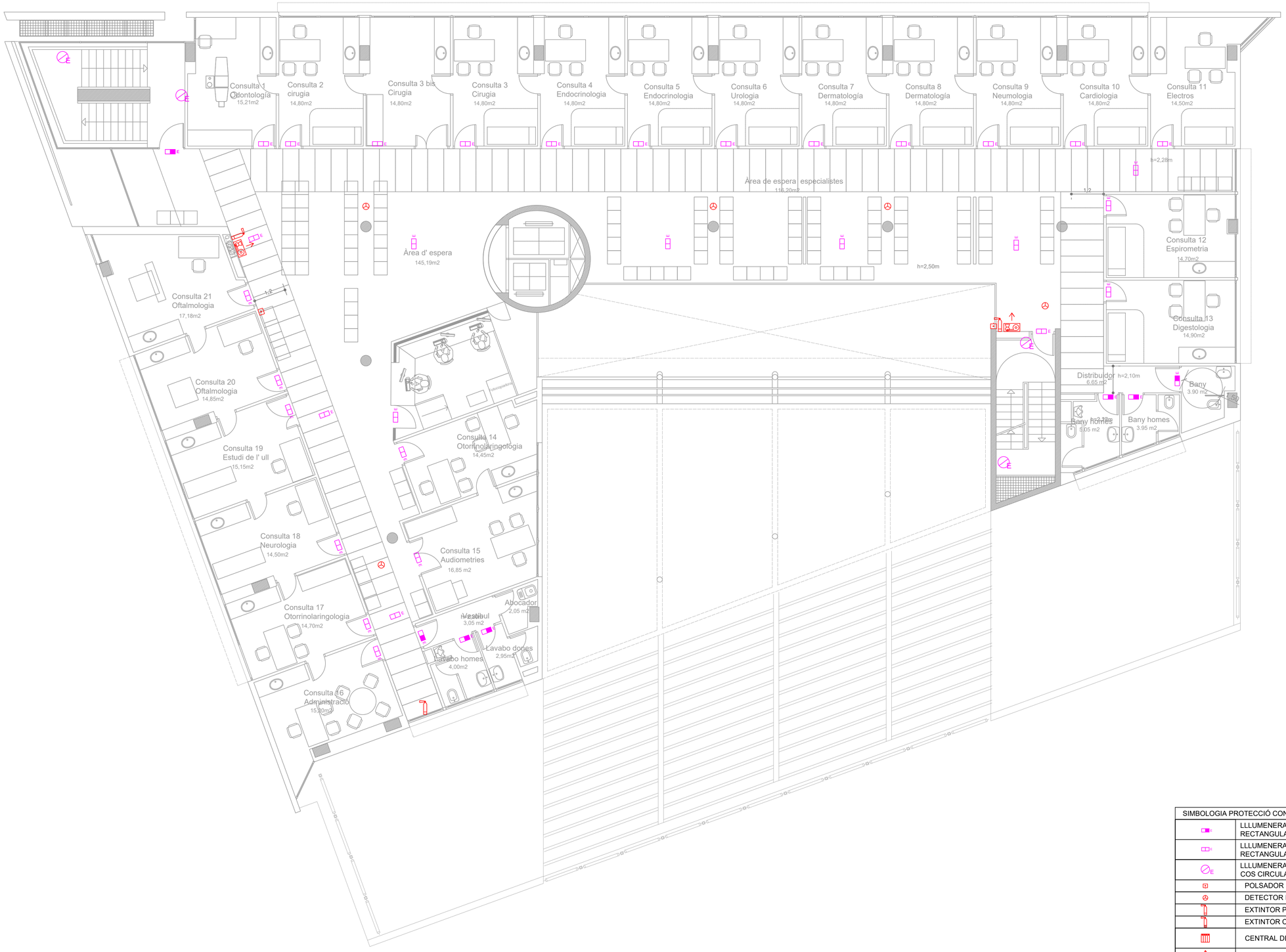
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ_PROPOSTA INTERVENCIO
PLANTA PRIMERA

DATA:
NOVEMBRE 2023

NOM FITXER:
DGOR.5.09.P1.F2

CAPÍTOL
DGOR.5

FULL 2 DE 2



SIMBOLOGIA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS RECTANGULAR 85LM IP42. HYDRA LD N2 (DAISALUX)
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS RECTANGULAR 210LM IP42. HYDRA LD N6 (DAISALUX)
E	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS CIRCULAR 240LM IP42. SOL LD P6 (DAISALUX)
	POLSADOR MANUAL
	DETECTOR DE FUMS
	EXTINTOR POLS POLIVALENT
	EXTINTOR CO2
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS
25	BIE-25

103

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió
d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

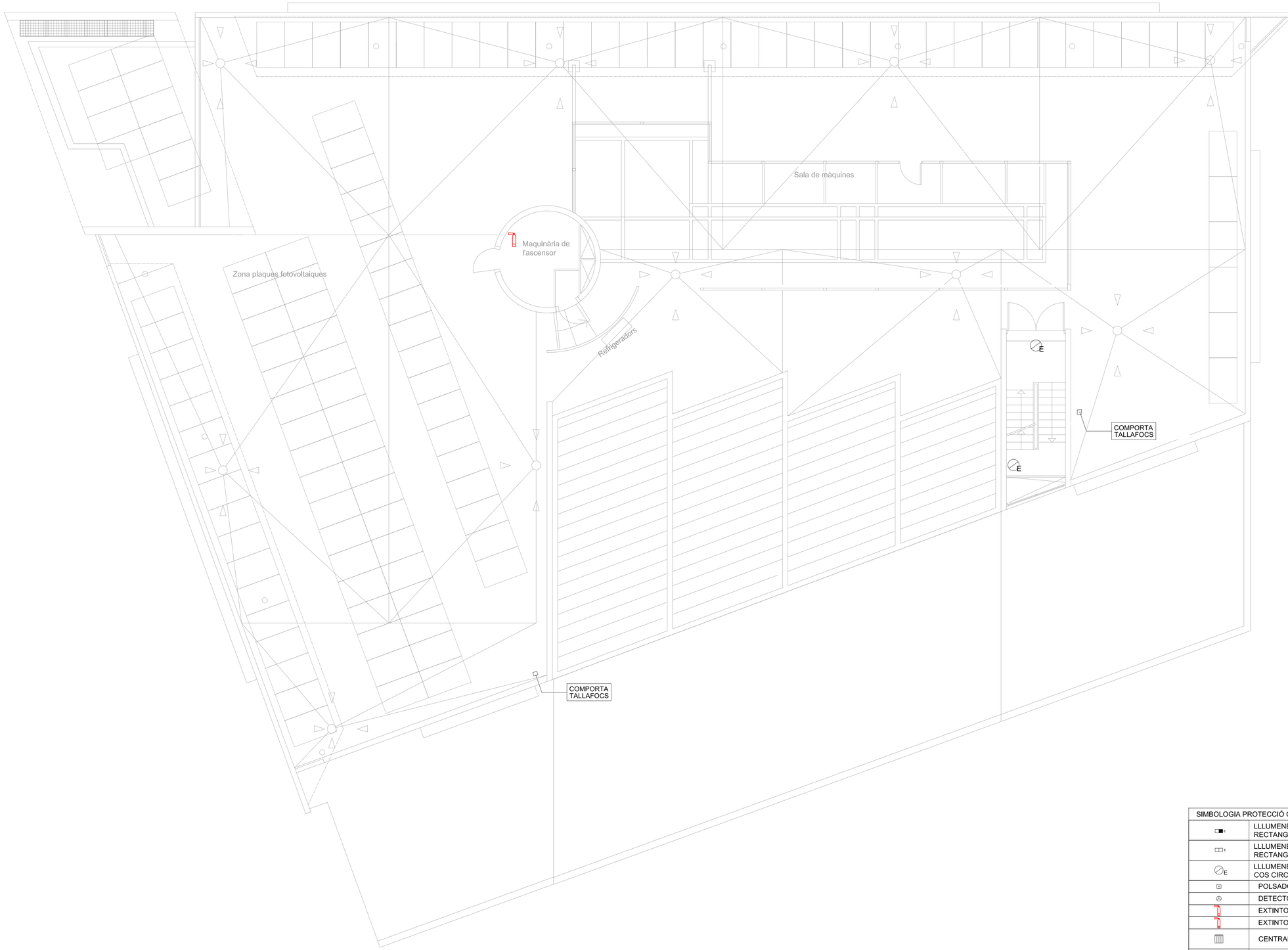
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ_PROPOSTA INTERVENCIO
PLANTA SEGONA

DATA:
NOVEMBRE 2023

NOM FITXER:
DGOR.5.09.P2.F2

CAPÍTOL
DGOR.5

FULL 2 DE 2



SIMBOLOGIA PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS	
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS RECTANGULAR 85LM IP42. HYDRA LD N2 (DAISALUX)
	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS RECTANGULAR 210LM IP42. HYDRA LD N6 (DAISALUX)
E	LLUMENERA D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ COS CIRCULAR 240LM IP42. SOL LD P6 (DAISALUX)
	POLSADOR MANUAL
	DETECTOR DE FUMS
	EXTINTOR POLS POLIVALENT
	EXTINTOR CO2
	CENTRAL DE DETECCIÓ I ALARMA D'INCENDIS
	BIE-25

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/75
A3: 1/150
ORIGINALS
0 1,0 2,0
GRÀFIQUES

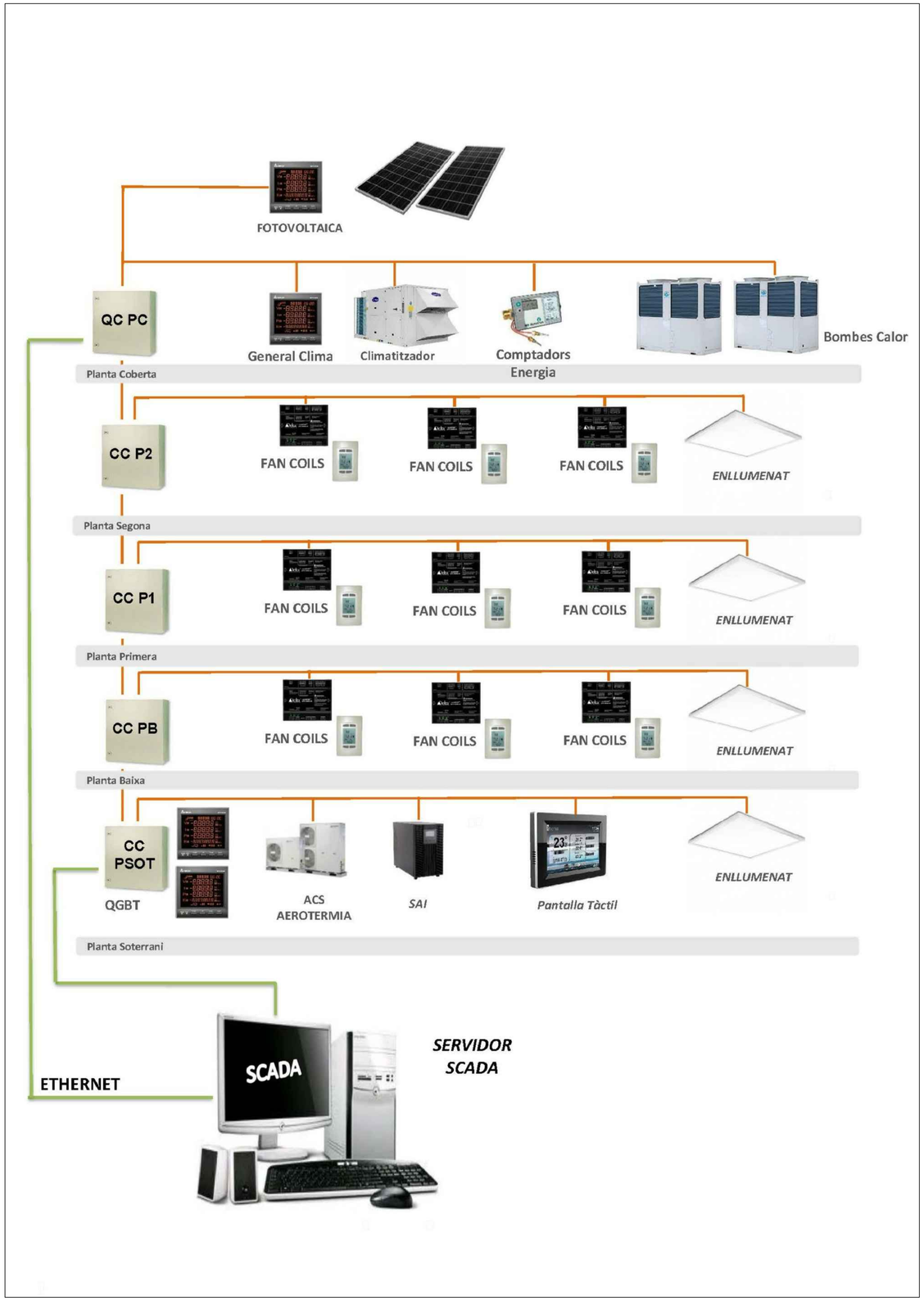
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
INSTAL.LACIONS D'IL.LUMINACIÓ_PROPOSTA INTERVENCIO
PLANTA COBERTA

DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.5

NOM FITXER:
DGOR.5.09.PC.F2

FULL 2 DE 2



Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: –/–
A3: –/–
0 1,0 2,0
ORIGINALS
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA DE CONDICIONAMENTS INSTAL.LACIONS I SERVEIS
CONTROL I GESTIÓ CENTRALITZAT DE L'EDIFICI
ESTAT ACTUAL – ESQUEMA

DATA:
NOVEMBRE 2023

CAPÍTOL
DGOR.5

NOM FITXER:
DGOR.5.16.F1

FULL 1 DE 1

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

FASE 1 - 10 FASE SOLAPABLE AMB ALTRES FASES – GESTIÓ AMB EL CENTRE

FASE 0
PAS NOUS CONDUCTES

Instalacions
5,75m2

Escala
19,30m2

20 Esglaons
28,00x18,75

Aula de formació
11,90m2

Secretaria
11,90m2

Biblioteca
22,60m2

Magatzem de receptes
10,80m2

Sala de personal
16,80m2

Vestuaris dones
8,70m2

Vestuaris dones
8,40m2

Vestuaris dones
22,55m2

Vestuaris homes
22,80m2

Zona de pas
44,45m2

Neteja
9,45m2

Bany
3,00m2

Serveis Dones
3,55 m2

Serveis Homes
3,55 m2

Hall de entrada
95,40m2

Hall de entrada
4,30 m2

Maquinaria del ascensor
1,05 m2

Cabrt

Cuarto de neveres
9,45 m2

Esterilització
12,35 m2

Magatzem de roba bruta
11,50 m2

Magatzem Clínic CAP 2
21,70m2

Zona de pas
11,95m2

Magatzem General
21,80m2

Sala de reunions
26,30 m2

Serveis Minus

Magatzem
7,75 m2

Vestuari pers. serveis
9,30m2

Q. electr.

Sala de Màquines
56,50m2

Magatzem de manteniment
3,20m2

Escala
10,03m2

20 Esglaons
28,00x18,75

Aula d'educació sanitària
24,25 m2

Instalacions
4,40m2

Vestuari pers. serveis
9,30m2

Magatzem
96,25m2

Zona de pas
26,20m2

Magatzem
25,40m2

Aparcament
286,40m2

N

PLANTA SEMISOTERRANI

ZONA DE NO ACTUACIÓ

106

Salut/Institut Català de la Salut **Atenció Primària Barcelona Ciutat** Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics	infraestructures.cat	ARQUITECTE SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE	CLAU CAP–22231	ESCALES A1: 1/75 A3: 1/150 ORIGINALS 0 2,0 4,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: EXECUCIÓ DE LES OBRES PLANTES GENERALS_PROPOSTA PLANTA SEMISOTERRANI	DATA: NOVEMBRE 2023 NOM FITXER: DGOR.E.01.S1	CAPÍTOL DGOR.E FULL...1.....DE...S...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

FASE 1 - 10 FASE SOLAPABLE AMB ALTRES FASES – GESTIÓ AMB EL CENTRE

FASE 9

FASE 10

FASE 0

Pati de ventilació

Escala
18,14m2

Rack

20 Esglaons
28,00x18,75

Residente
16,25 m2

Residente
17,13m2

Consulta Pediatria
16,28 m2

Consulta Pediatria
16,28 m2

Consulta Pediatria
16,48 m2

Consulta Pediatria
15,55 m2

PAS PROVISIONAL

PAS NOUS CONDUCTES

Àrea de accés
6,05m2

Àrea de treball
17,80 m2

Àrea de espera
90,15m2

Maquinària del ascensor

Sala de espera pediatria

PAS PROVISIONAL

Boxs
45,70m2

Brut
3,05m2

Net
3,05m2

Consulta 1
Sala de tractaments
13,10m2

WC
4,55m2

Sala lactancia

Consulta 1
Sala de tractaments
16,65m2

Sala de espera extraccions/urgències
122,75m2

Zona de paso
3,35m2

SINTROM
14,40m2

Taulell de recepció

Sala de reunions
17,65m2

rampa 10 %

barana perimetral

Pati
115,95m2

Escala
10,46m2
20 Esglaons
28,00x18,75

Bany Minusv.
4,75m2

Bany dones
4,80m2

Bany homes
5,70m2

Àrea de recepció
63,75m2

Despatx
12,84m2

Magatzem de Fotocopiadores
5,55m2

Despatx
14,40m2

Zona de pas
3,05m2

Netes
2,00m2

Banys
3,50m2

Banys
3,00m2

Despatx
14,60m2

N

PLANTA BAIXA

107

Salut/Institut Català de la Salut **Atenció Primària Barcelona Ciutat** Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics	infraestructures.cat	ARQUITECTE SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE	CLAU CAP–22231	ESCALES A1: 1/75 A3: 1/150 0 2,0 4,0 ORIGINALS GRAFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: EXECUCIÓ DE LES OBRES PLANTES GENERALS_PROPOSTA PLANTA BAIXA	DATA: NOVEMBRE 2023 NOM FITXER: DGOR.E.01.PO	CAPÍTOL DGOR.E FULL...2.....DE...5...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

PLANTA PRIMERA

108

Salut/Institut Català de la Salut **Atenció Primària Barcelona Ciutat** Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics	infraestructures.cat	ARQUITECTE SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE	CLAU CAP–22231	ESCALES A1: 1/75 A3: 1/150 ORIGINALS 0 2,0 4,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: EXECUCIÓ DE LES OBRES PLANTES GENERALS_PROPOSTA PLANTA PRIMERA	DATA: NOVEMBRE 2023 NOM FITXER: DGOR.E.01.P1	CAPÍTOL DGOR.E FULL 3 DE 5

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

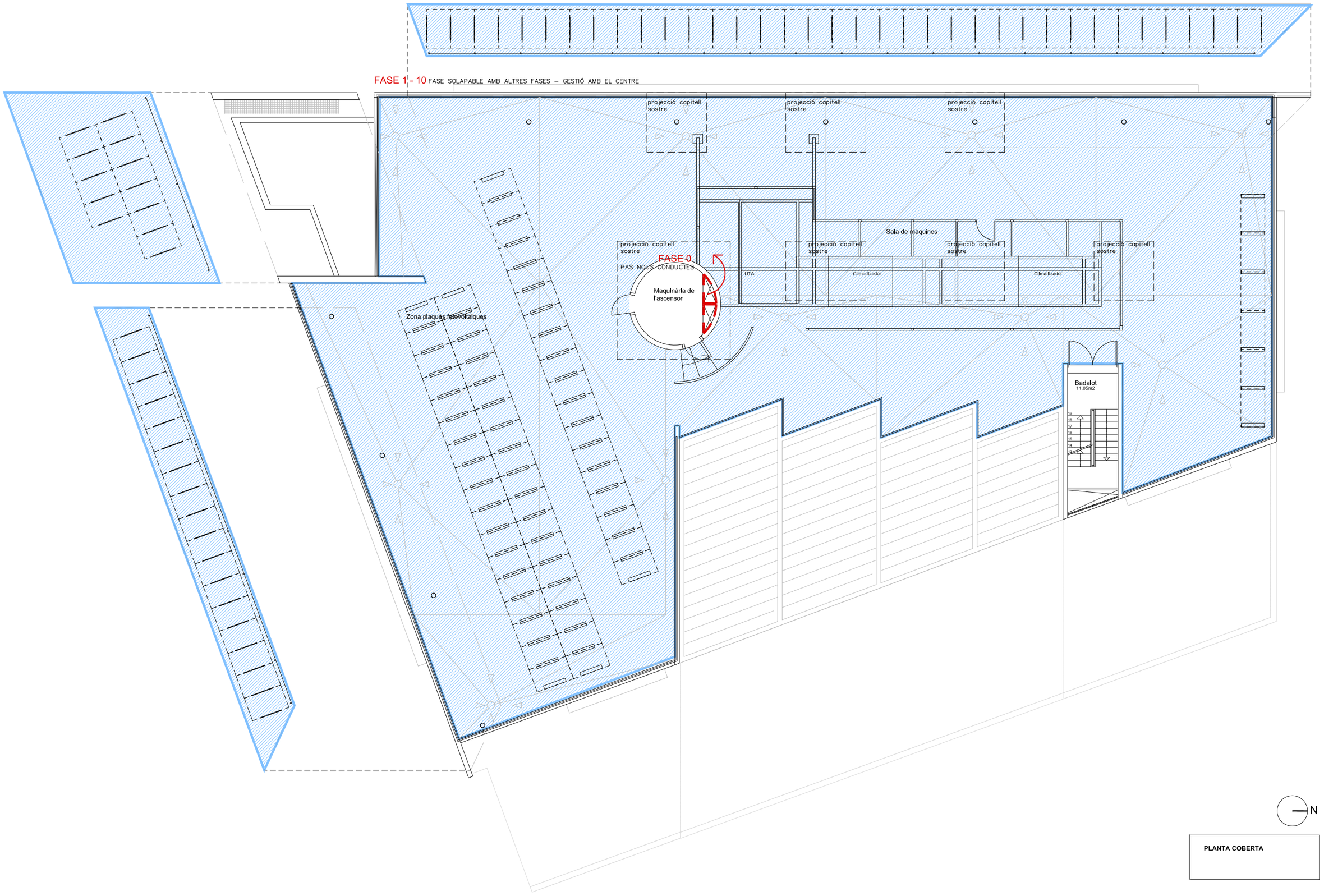
PLANTA SEGONA

109

Salut/Institut Català de la Salut **Atenció Primària Barcelona Ciutat** Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics	infraestructures.cat	ARQUITECTE SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE	CLAU CAP–22231	ESCALES A1: 1/75 A3: 1/150 ORIGINALS 0 2,0 4,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: EXECUCIÓ DE LES OBRES PLANTES GENERALS_PROPOSTA PLANTA SEGONA	DATA: NOVEMBRE 2023 NOM FITXER: DGOR.E.01.P2	CAPÍTOL DGOR.E FULL...4.....DE...5...

NOTA: ES COMPROVARAN LES MIDES A PEU D'OBRA

FASE 1 - 10 FASE SOLAPABLE AMB ALTRES FASES – GESTIÓ AMB EL CENTRE



PLANTA COBERTA

Salut/Institut Català de la Salut **Atenció Primària Barcelona Ciutat** Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics	infraestructures.cat	ARQUITECTE SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE	CLAU CAP–22231	ESCALES A1: 1/75 A3: 1/150 ORIGINALS 0 2,0 4,0 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: EXECUCIÓ DE LES OBRES PLANTES COBERTES_PROPOSTA PLANTA COBERTA	DATA: NOVEMBRE 2023 NOM FITXER: DGOR.E.02	110 CAPÍTOL DGOR.E FULL...5...DE...5...

III. PLEC DE CONDICIONS (PC)

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

B - MATERIALS 13
B0 - MATERIALS BÀSICS 13
B011 - NEUTRES 13
B031 - SORRES 15
B033 - GRAVES 22
B035 - PALETS DE RIERA 30
B051 - CIMENTS 32
B052 - GUIXOS 38
B053 - CALÇS 43
B05A - BEURADES I MATERIALS PER A REJUNTAT 47
B05B - CIMENTS NATURALS 51
B06 - FORMIGONS DE COMPRA 52
B065 - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR 52
B071 - MORTERS AMB ADDITIUS 63
B091 - ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES 69
B094 - ADHESIUS ASFÀLTICS 70
B0A - FERRETERIA 73
B0A1 - FILFERROS 73
B0A3 - CLAUS 74
B0A4 - VISOS 76
B0A5 - CARGOLS 77
B0A6 - TACS I VISOS 78
B0A7 - ABRAÇADORES 79
B0B2 - ACER EN BARRES CORRUGADES 80
B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS 87
B0CC - PLAQUES DE GUIX LAMINAT 87
B0CH - PLANXES D'ACER 94
B0E2 - BLOCS DE MORTER DE CIMENT 96
B0FA - TOTXANES 101

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

B0FH - RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES PREMSAT 106
B0G1 - PEDRES NATURALS 112
B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES 123
B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS 123
B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT 131
B1Z0 - MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT 131
B1Z6 - MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEGURETAT I SALUT 141
B1ZM - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT 142
B5ZZ - MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES 143
B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 146
B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS 146
B7C2 - PLANXES DE POLIESTIRÈ 146
B7C9 - FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA 152
B7CP - PLAFONS ABSORBENTS PER A AÏLLAMENT ACÚSTIC 156
B7CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS 158
B7D - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC 159
B7DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC 159
B7J5 - SEGELLANTS 160
B7JZ - MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS 166
B7Z2 - EMULSIONS BITUMINOSES 167
B84A - LAMEL·LES METÀL·LIQUES 170
B84Z - MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS 171
B8KA - ESCOPIDORS DE PLANXA D'ALUMINI 173
B8Z3 - PECES PER A JUNTS DE REVESTIMENTS 176
B8ZA - MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS 177
B9CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO 185
B9V2 - ESGLAONS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL 186
BASA - PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS 187
BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 192

BB12 - BARANES D'ACER ... 192
BB9 - SENYALITZACIÓ INTERIOR ... 194
BBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR ... 195
BBC - ABALISAMENT ... 197
BBC1 - ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL ... 198
BC1G - VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA LAMINAR O LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UNA LLUNA LAMINAR ... 200
BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA ... 204
BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS ... 204
BD13 - TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS ... 204
BD51 - BONERES ... 207
BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS ... 209
BDY - ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS ... 211
BE - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIO, CALEFACCIO I VENTILACIO MECANICA ... 212
BE4 - XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS ... 212
BE44 - CONDUCTES CIRCULARS DE MATERIALS COMPOSTOS ... 212
BE5 - CONDUCTES RECTANGULARS ... 214
BE51 - CONDUCTES RECTANGULARS DE LLANA MINERAL ... 214
BE52 - CONDUCTES RECTANGULARS METÀL·LICS ... 215
BE6 - AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES ... 216
BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS ... 217
BEK2 - REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS ... 217
BEK8 - DIFUSORS LINIALS ... 218
BEKB - DIFUSORS ROTACIONALS ... 219
BEKD - REGULADORS DE FLUX RECTANGULARS ... 220
BEKK - BASTIMENTS DE MUNTATGE ... 221
BEM - VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ ... 222
BEM2 - VENTILADORS CENTRÍFUGS ... 222
BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA ... 224

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

BEU1 - PURGADORS AUTOMATICS ... 224
BEU4 - DIPOSITS D'EXPANSIÓ ... 225
BEU5 - TERMÒMETRES ... 227
BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA ... 228
BEW5 - ACCESSORIS PER A CONDUCTES RECTANGULARS ... 228
BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS ... 229
BF9 - TUBS I ACCESSORIS MULTICAPA ... 229
BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ ... 233
BFB1 - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA ... 233
BFB4 - TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT ... 238
BFC - TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILÈ ... 240
BFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS ... 242
BFQ3 - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES ... 242
BFR - RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS ... 243
BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS ... 244
BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS ... 245
BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES ... 246
BG1 - CAIXES I ARMARIS ... 246
BG13 - ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES (D) ... 246
BG15 - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES ... 247
BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES ... 248
BG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS ... 248
BG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS ... 250
BG2C - SAFATES AÏLLANTS ... 253
BG2D - SAFATES METÀL·LIQUES ... 254
BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA ... 255
BG31 - Elemento no encontrado ... 255
BG32 - CABLES DE COURE DE 450/750 V ... 261
BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT ... 267

BG41 - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS 267
BG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS 272
BG43 - TALLACIRCUITS DE GANIVETA 276
BG4R - CONTACTORS 281
BG6 - MECANISMES 284
BG62 - INTERRUPTORS I COMMUTADORS 284
BGD - Familia GD 285
BGD1 - Elemento no encontrado 285
BGDZ - Elemento no encontrado 287
BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 289
BGW2 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES 289
BGW4 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ 289
BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES 290
BGY4 - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ 290
BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT 291
BH6 - MATERIALS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ 291
BH61 - LLUMS D'EMERGÈNCIA 291
BHB1 - Elemento no encontrado 294
BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA 297
BJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS 297
BJ33 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A LAVABOS 297
BK - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS 299
BK2 - ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGULACIÓ 299
BK25 - MANÒMETRES 299
BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT 301
BM3 - EXTINTORS 301
BM31 - EXTINTORS 301
BN - VALVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIO 303

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

BN1 - VÀLVULES DE COMPORTA 303
BN12 - VÀLVULES DE COMPORTA MANUALS AMB BRIDES 303
BN7 - VÁLVULES DE REGULACIÓ 304
BN72 - VÀLVULES DE REGULACIÓ DE DUES VIES MOTORITZADES 304
BN74 - VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ AMB ROSCA 305
BN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ 306
BN84 - VÀLVULES DE RETENCIÓ DE DISC AMB ROSCA 306
BN9 - VÀLVULES DE SEGURETAT 307
BN91 - VÀLVULES DE SEGURETAT D'OBERTURA PROGRESSIVA, AMB ROSCA 307
BNE - FILTRES 309
BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS 310
BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA 310
BQU1 - MÒDULS PREFABRICATS 310
BQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA 311
BQZ - MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS 313
BQZ1 - PENJADORS 313
D - ELEMENTS COMPOSTOS 315
D060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CIMENTS PÒRTLAND AMB ADDICIONS 315
D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS 316
D07J - PASTES DE GUIX 317
1 - CONJUNTS DE PARTIDES D'EDIFICACIÓ 319
151Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES PLANES 319
E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ 323
E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS 323
E21 - ENDERROCS 323
E213 - ENDERROCS DE FONAMENTS I CONTENCIONS 323
E2R - GESTIÓ DE RESIDUS 325
E2R2 - CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS 325
E2R6 - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS 327

E2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS 328
E4Z1 - ELEMENTS DE RECOLZAMENT 330
E4ZW - ANCORATGES PER A ESTRUCTURES 331
E5 - COBERTES 333
E511 - ACABATS DE TERRATS 333
E54 - COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES 337
E546 - COBERTES DE PLANXES D'ACER AMB PENDENT SUPERIOR AL 30% 337
E5Z1 - FORMACIÓ DE PENDENTS 339
E5ZZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A COBERTES 342
E618 - PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT 346
E61Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA 350
E652 - ENVANS DE GUIX LAMINAT 354
E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS 357
E789 - IMPERMEABILITZACIÓ PARAMENTS POLIUREA BICOMPONENT 357
E7C2 - AÏLLAMENTS AMB PLANXES DE POLIESTIRÈ 358
E7C9 - AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA 360
E7CP - AÏLLAMENTS ACÚSTICS AMB PLAFONS ABSORBENTS 362
E7D - AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC 363
E7DZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC 363
E7Z1 - ELEMENTS ESPECIALS PER A MEMBRANES 366
E7Z3 - REFORÇOS PER A MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES 369
E7Z8 - REMATS DE XAPA D'ACER AMB LÀMINA DE PVC ADHERIDA PER A IMPERMEABILITZACIONS 370
E865 - REVESTIMENTS DE FUSTA 371
E898 - PINTAT DE PARAMENTS 374
E8K3 - ESCOPIDORS AMB PECES DE PEDRA ARTIFICIAL 377
E9V2 - ESGLAONS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL 378
E9VZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESGLAONS 379
EASA - PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS 380
EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 382

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

EB12 - BARANES D'ACER 382
EB32 - REIXES D'ACER 384
EB7 - PROTECCIONS PER A OPERACIONS DE MANTENIMENT 386
EC1G - VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA LAMINAR O LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UNA LLUNA LAMINAR 387
ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA 390
ED1 - DESGUASSOS, BAIXANTS I AÏLLAMENTS I ACCESSORIS DE DESGUASOS I BAIXANTS 390
ED11 - DESGUASSOS 390
EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIO, CALEFACCIO I VENTILACIO MECANICA 391
EE4 - XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS 392
EE44 - CONDUCTES CIRCULARS DE MATERIALS COMPOSTOS 392
EE5 - CONDUCTES RECTANGULARS 394
EE51 - CONDUCTES RECTANGULARS DE LLANA MINERAL 394
EE52 - CONDUCTES RECTANGULARS METÀL·LICS 396
EE6 - AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES 397
EE61 - AÏLLAMENT TÈRMIC DE CONDUCTES 397
EEJ - UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ 399
EEJ1 - FAN-COILS HORITZONTALS DE SOSTRE 399
EEJ7 - FAN-COILS PER A CONDUCTES 401
EEJT - UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE 404
EEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS 407
EEK2 - REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS 407
EEK8 - DIFUSORS LINIALS 408
EEKB - DIFUSORS ROTACIONALS 409
EEKD - REGULADORS DE FLUX RECTANGULARS 410
EEKK - BASTIMENTS DE MUNTATGE 411
EEKN - REIXES D'INTEMPERIE 412
EEKP - COMPORTES TALLAFOCS 413
EEM - VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ 415
EEM2 - VENTILADORS CENTRÍFUGS 415

EEP - ELEMENTS PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ 417
EEP3 - BOQUES D'EXTRACCIÓ I SILENCIADORS ACÚSTICS 417
EEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA 418
EEU1 - PURGADORS AUTOMÀTICS 418
EEU2 - COL·LECTORS 419
EEU4 - DIPOSITS D'EXPANSIÓ 421
EEU5 - TERMÒMETRES 422
EEU6 - MANÒMETRES 424
EEUH - ELEMENTS PER A INSTAL·LACIONS DE RENOVACIÓ D'AIRE 424
EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS 425
EF9 - TUBS MULTICAPA 425
EFB - TUBS DE POLIETILÈ 429
EFC - TUBS DE POLIPROPILÈ 433
EFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS 436
EFR - RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS 438
EG - Elemento no encontrado 439
EG1 - CAIXES I ARMARIS 439
EG13 - Familia G1A 439
EG14 - CAIXES PER A QUADRES DE DISTRIBUCIÓ 440
EG15 - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES 440
EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES 441
EG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS 441
EG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS 444
EG2C - SAFATES AÏLLANTS 446
EG2D - SAFATES METÀL·LIQUES 448
EG3 - Elemento no encontrado 450
EG31 - Elemento no encontrado 450
EG32 - CABLES DE COURE DE 450/750 V 454
EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT 456

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

EG43 - TALLACIRCUITS DE GANIVETA 456
EG6 - MECANISMES 459
EG7 - DISPOSITIUS ELECTRÒNICS 462
EG73 - INTERRUPTORS I DETECTORS DE MOVIMENT 462
EGD1 - Elemento no encontrado 463
EGDZ - Elemento no encontrado 465
EGE - ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA 467
EGE1 - Elemento no encontrado 467
EGE2 - Elemento no encontrado 469
EH - Elemento no encontrado 470
EH6 - ELEMENTS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ 470
EH61 - LLUMS D'EMERGÈNCIA 470
EHB1 - Elemento no encontrado 472
EHB5 - Elemento no encontrado 472
EHT - ELEMENTS DE CONTROL I REGULACIÓ D'INSTAL.ACIONS D'ENLLUMENAT 474
EHT1 - FOTOCONTROLS 474
EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA 476
EJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS 476
EN - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIO, CALEFACCIO I VENTILACIO MECANICA 477
EN1 - VÀLVULES DE COMPORTA 477
EN7 - ELEMENTS DE REGULACIO I CONTROL PER A INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIO, CALEFACCIO I VENTILACIO MECANICA 479
EN72 - VÀLVULES DE REGULACIÓ DE DUES VIES MOTORITZADES 479
EN74 - VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ ROSCADES 480
EN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ 482
EN84 - VÀLVULES DE RETENCIÓ DE DISC ROSCADES 482
EN9 - VÀLVULES DE SEGURETAT 483
EN91 - VÀLVULES DE SEGURETAT D'OBERTURA PROGRESSIVA, ROSCADES 483
ENC - VÀLVULES D'EQUILIBRAT 484
ENE - FILTRES 485

EY - AJUDES DEL RAM DE PALETA 487
EY0 - AJUDES DEL RAM DE PALETA 487
EY03 - FORMACIÓ DE PASSOS D'INSTAL·LACIONS 487
F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ 489
F2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS 489
H - PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT 491
H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL 491
H14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS 491
H6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES 498
H6A - TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES 498
H6AA - TANCAMENTS DE MALLA D'ACER 498
H6AZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES 499
HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL 500
HBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL 500
HBC - ABALISAMENT 503
HM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT 504
HM3 - EXTINTORS 504
HQ - EQUIPAMENTS 506
HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA 506
HQU1 - MÒDULS PREFABRICATS 506
HQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA 508
K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI 511
K121 - BASTIDES 511
K12C - PLATAFORMES MÒBILS 513
K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES 514
K215 - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE COBERTES 514
K216 - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES 517
K218 - DESMUNTATGES, ARRENCADES I REPICATS DE REVESTIMENTS 519
K21A - DESMUNTATGES I ARRENCADES DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES 522

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

K21C - DESMUNTATGES I ARRENCADES D'ENVIDRAMENTS 524
K21Q - DESMUNTATGES I ARRENCADES D'EQUIPAMENTS FIXOS 525
K2R2 - CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS 527
K2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS 529
K2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS 531
K5ZH - BONERES I REIXES DE DESGUÀS 532
K8 - REVESTIMENTS 535
K81 - ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX 535
K812 - ENGUIXATS 535
K825 - ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE CERÀMICA ESMALTADA MAT 538
K87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA 541
K874 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA D'ELEMENTS D'ACER 541
K878 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA DE PARAMENTS 543
K87C - CONSOLIDACIÓ DE SUPERFÍCIES D'ACABAT I REVESTIMENTS 546
K898 - PINTAT DE PARAMENTS 548
K8KA - ESCOPIDORS DE PLANXA D'ALUMINI 551
KB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ 553
KB9 - SENYALITZACIÓ INFORMATIVA 553
KB93 - SENYALITZACIÓ EXTERIOR 553
KB93U - SENYALITZACIÓ EXTERIOR 554

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

B - MATERIALS
B0 - MATERIALS BÀSICS
B011 - NEUTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0111000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aigües utilitzades per algun dels usos següents:
- Confecció de formigó
- Confecció de morter
- Confecció de pasta de guix
- Reg de plantacions
- Conglomerats de grava-ciment, terra-ciment, grava-emulsió, etc.
- Humectació de bases o subbases
- Humectació de peces ceràmiques, de ciment, etc.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Poden ser utilitzades les aigües potables i les sancionades com a acceptables per la pràctica. Es poden utilitzar aigües de mar o salines anàlogues per a la confecció o curat de formigons sense armadura. Per a la confecció de formigó armat o pretesat es prohibeix l'ús d'aquestes aigües, tret del cas que es facin estudis especials.
Es podrà utilitzar aigua reciclada provinent del rentat dels camions formigonera a la pròpia central de formigó, sempre que compleixi les especificacions anteriors i la seva densitat sigui <= 1,3 g/m3 i la densitat total sigui <=1,1 g/cm
L'aigua a utilitzar tant en el curat com en la pastada del formigó, no ha de contenir cap substància perjudicial en quantitats que puguin afectar a les propietats del formigó o a la protecció de l'armat.
Si ha d'utilitzar-se per a la confecció o el curat de formigó o de morters i no hi ha antecedents de la seva utilització o aquesta presenta algun dubte s'haurà de verificar que acompleix totes aquestes característiques:
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952): >= 5
- Total de substàncies dissoltes (UNE 83957): <= 15 g/l (15.000 ppm)
- Sulfats, expressats en SO4- (UNE 83956)
  - Ciment tipus SR: <= 5 g/l (5.000 ppm)
  - Altres tipus de ciment: <= 1 g/l (1.000 ppm)
- Ió clor, expressat en Cl- (UNE 7178)
  - Aigua per a formigó armat: <= 3 g/l (3.000 ppm)
  - Aigua per a formigó pretesat: <= 1 g/l (1.000 ppm)
  - Aigua per a formigó en massa amb armadura de fissuració: <= 3 g/l (3.000 ppm)
- Hidrats de carboni (UNE 7132): 0
- Substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235): <= 15 g/l (15.000 ppm)

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Abans de l'inici de l'obra i si no es tenen antecedents de l'aigua que es vol utilitzar, o es tenen dubtes, s'ha d'analitzar l'aigua per determinar:

- Exponent d'hidrogen pH (UNE 83952)

- Contingut de substàncies dissoltes (UNE 83957)

- Contingut de sulfats, expressats en SO4 (UNE 83956)

- Contingut en ió clor Cl- (UNE 7178)

- Contingut d'hidrats de carboni (UNE 7132)

- Contingut de substàncies orgàniques solubles en èter (UNE 7235)

En cas d'utilitzar aigua potable de la xarxa de subministrament, no serà obligatori realitzar els assajos anteriors.

En altres casos, la DF o el Responsable de la recepció en el cas de centrals de formigó preparat o de prefabricats, s'ha de disposar la realització dels assajos en laboratoris contemplats en l'apartat 78.2.2.1 de l'EHE, per tal de comprovar el compliment de les especificacions de l'article 27 de l'EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE, realitzant-se la presa de mostres segons la UNE 83951.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar l'aigua que no compleixi les especificacions, ni per a l'amasat ni per al curat.

B031 - SORRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0311010,B0310020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Sorra procedent de roques calcàries, roques granítiques, marbres blancs i durs, o sorra procedent del reciclatge de residus de la construcció i demolició en una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquest tipus de residu.
S'han considerat els tipus següents:
- Sorra de marbre blanc
- Sorra per a confecció de formigons, d'origen:

Sorra per a confecció de formigons, d'origen:
  - De pedra calcària
  - De pedra granítica
- Sorra per a confecció de morters
- Sorra per a reblert de rases amb canonades
- Sorres procedents de reciclatge de residus de la construcció i demolicions

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.
Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús, o si no consta, la que estableixi explícitament la DF.
No ha de tenir margues o altres materials estranys.
Contingut de pirites o d'altres sulfurs oxidables: 0%
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Contingut de terrossos d'argila (UNE 7133): <= 1% en pes
Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
SORRA DE MARBRE BLANC:
Barreja amb granulats blancs diferents del marbre: 0%
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina sorra a la barreja de les diferents fraccions d'àrid fi que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
Mida dels granuls (Tamís 4 UNE-EN 933-2): <= 4 mm
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1): <= 0,5% en pes
Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 1% en pes
Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146507-2)
Sulfats solubles en àcid, expressats en SO3 i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1): <= 0,8% en pes
Clorurs expressats en Cl- i referits al granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadures de fissuració: <= 0,05% en pes
- Formigó pretesat: <= 0,03% en pes

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat sòdic: <= 10%
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 15%

Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2) quan el formigó estigui sotmès a una classe d'exposició H o F, i l'àrid fi tingui una absorció d'aigua >1%: <= 15%
Coeficient de friabilitat (UNE 83115)
- Per formigons d'alta resistència: < 40
- Formigons en massa o armats amb Fck<=30 N/mm2: < 50

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.
La corba granulomètrica de l'àrid fi, ha d'estar compresa dins del fus següent:

	Material retingut acumulat, en % en pes,en els tamisos						
Límits	4 mm	2 mm	1 mm	0,5 mm	0,25 mm	0,125 mm	0,063 mm

Superior	0	4	16	40	70	77	(1)
Inferior	15	38	60	82	94	100	100

(1) Aquest valor varia en funció del tipus i origen de l'àrid.

SORRA DE PEDRA GRANÍTICA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c, IV o alguna classe específica d'exposició: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig no calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 10% en pes

Equivalent de sorra (EAV)(UNE_EN 933-8):
- Per a obres en ambients I, IIa,b o cap classe específica d'exposició: >= 70
- Resta de casos: >= 75

Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6): <= 5%

SORRA DE PEDRA CALCÀRIA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Contingut màxim de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE-EN 933-1):
- Granulat gruixut:
  - Qualsevol tipus: <= 1,5% en pes
- Granulat fí:
  - Granulat arrodonit: <= 6% en pes
  - Granulat de matxuqueig calcari per a obres sotmeses a exposició IIIa,b,c,IV o alguna classe específica d'exposició: <= 10% en pes
  - Granulat de matxuqueix calcari per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 16% en pes

Valor blau de metilè(UNE 83130):
- Per a obres sotmeses a exposició I,IIa,b o cap classe específica d'exposició: <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
La composició granulomètrica ha de quedar dintre dels límits següents:

Tamís UNE 7-050 mm	Percentatge en pes que passa pel tamís	Condicions
5,00	A	A = 100
2,50	B	60 <= B <= 100
1,25	C	30 <= C <= 100
0,63	D	15 <= D <= 70
0,32	E	5 <= E <= 50
0,16	F	0 <= F <= 30
0,08	G	0 <= G <= 15
Altres condicions		C - D <= 50
		D - E <= 50
		C - E <= 70

Mida dels grànuls: <= 1/3 del gruix del junt
Contingut de matèries perjudicials: <= 2%

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
S'ha considerat que l'ús serà el reblert de rases amb canonades.
Per a qualsevol utilització diferent d'aquesta, es requereix l'acceptació expressa de la direcció facultativa i la justificació mitjançant els assaigs que pertoquin que es compleixen les condicions requerides per a l'us al que es pretén destinar.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.
Cada remesa de sorra s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec.
Les sorres de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat.
Els àrids s'han d'emmagatzemar de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat, i en un terreny sec i net destinat a l'apilament dels àrids. Les sorres d'altres tipus s'han d'emmagatzemar per separat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
SORRA PER A LA CONFECCIÓ DE MORTERS:
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
SORRES PER A ALTRES USOS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador

- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

    - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Matèria orgànica (UNE-EN 1744-1).
- Terrossos d'argila (UNE 7133).
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).

- Sulfats solubles en àcid (UNE-EN 1744-1).
- Contingut d'Ió CL- (UNE-EN 1744-1).
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2)
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)
- Coeficient de friabilitat (UNE 83115)

Un cop s'hagi realitzat l'apilament, s'ha de realitzar una inspecció visual, i si es considera necessari, s'han de prendre mostres per realitzar els assaigs corresponents.

S'ha de poder acceptar la sorra que no compleixi amb els requisits sempre i quan mitjançant rentat, cribatge o mescla, assoleixi les condicions exigides.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar la sorra que no compleixi totes les especificacions indicades al plec de condicions. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

No s'han d'utilitzar àrids fins els quals l'equivalent de sorra sigui inferior a:

- 70, en obres sotmeses a les classes I, IIa o IIb, i no sotmeses a cap classe específica d'exposició
- 75, en la resta de casos

En cas que les sorres procedents del matxuqueig de roques calcàries o de roques dolomítiques que no compleixin l'especificació de l'equivalent de sorra, s'han de poder acceptar si l'assaig del blau de metilè (UNE-EN 933-9) compleix el següent:

- Per a obres amb classe general d'exposició I, IIa o IIb (i sense classe específica): <= 0,6% en pes
- Resta de casos: <= 0,3% en pes

Si el valor del blau de metilè fos superior als valors anteriors, i es presentin dubtes de la presència d'argila en els fins, s'ha de poder realitzar un assaig de rajos X per a la seva detecció i identificació: s'ha de poder utilitzar l'àrid fi si les argiles són del tipus caolinita o illita, i si les propietats del formigó amb aquest àrid són les mateixes que les d'un que tingui els mateixos components però sense els fins.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

S'han de poder utilitzar sorres rodades, o procedents de roques matxucades, o escòries siderúrgiques adequades, en la fabricació de formigó d'ús no estructural.

B033 - GRAVES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0331Q10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Granulats utilitzats per a algun dels usos següents:
- Confecció de formigons
- Confecció de barreges grava-ciment per a paviments
- Material per a drenatges
- Material per a paviments

El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural
- Granulats naturals, obtinguts per matxucament de roques naturals
- Granulats procedents d'escòries siderúrgiques refredades per aire
- Granulats procedents del reciclatge de residus de la construcció o demolicions, provenints d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Els granulats naturals poden ser:
- De pedra granítica
- De pedra calcària

Els granulats procedents del reciclatge d'enderrocs de la construcció que s'han considerat són els següents:
- Granulats reciclats provinents de construcció de maó
- Granulats reciclats provinents de formigó
- Granulats reciclats mixtes
- Granulats reciclats prioritariament naturals

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El contractista ha de sotmetre a l'aprovació de la DF les pedreres o dipòsits d'on s'han d'obtenir els àrids, aportant tots els elements justificatius que cregués convenients o que li fossin requerits pel Director d'Obra, entre d'altres:
- Classificació geològica.
- Estudi de morfologia.
- Aplicacions anteriors.

La DF ha de poder refusar totes aquelles procedències que, al seu criteri, obligarien a un control massa freqüent dels materials que se n'extraguessin.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS DELS GRANULATS RECICLATS

Els granulats procedents de reciclatge d'enderrocs no han de contenir en cap cas restes provinents de construccions amb patologies estructurals, com ara ciment aluminós, granulats amb sulfurs, sílice amorfa o corrosió de les armadures.

Els grànuls han de tenir forma arrodonida o polièdrica.
La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.
Han de ser nets, resistents i de granulometria uniforme.
No han de tenir pols, brutícia, argila, margues o d'altres matèries estranyes.
Diàmetre mínim: 98% retingut tamís 4 (UNE-EN 933-2)
Els àrids reciclats hauran de complir amb les especificacions de l'article 28 de l'EHE. A més, els que provinguin de formigons estructurals sans, o de resistència elevada, han de ser adequats per a la fabricació de formigó reciclat estructural, complint una sèrie de requisits:
- Dimensió mínima permesa = 4 mm
- Terrossos d'argila per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 0,6%
- Terrossos d'argila per a un formigó amb 100% d'àrid reciclat: <= 0,25%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb menys del 20% d'àrid reciclat: <= 7%
- Absorció d'aigua per a un formigó amb més del 20% d'àrid reciclat: <= 5%
- Coeficient de Los Ángeles: <= 40
- Continguts màxims d'impureses:
  - Material ceràmic: <= 5% del pes
  - Partícules lleugeres: <= 1% del pes
  - Asfalt: <= 1% del pes
  - Altres: <= 1,0 % del pes

En els valors de les especificacions no citades, es mantenen els establerts en l'article 28 de l'EHE.
GRANULATS PROCEDENTS DE RECICLATGE DE RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIONS:
El material ha de procedir d'una planta autoritzada legalment per al tractament de residus de la construcció.
El material no ha de ser susceptible de cap mena de meteorització o d'alteració física o química sota les condicions més desfavorables que presumiblement es puguin donar al lloc d'utilització.
No han de donar lloc, amb l'aigua, a dissolucions que puguin causar danys a estructures, capes de ferms, o contaminar el sòl o corrents d'aigua.
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE CONSTRUCCIÓ DE MAÓ:
El seu origen ha de ser construccions de maó, amb un contingut final de ceràmica superior al 10% en pes.
Contingut de maó + morters + formigons: >= 90% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible: Reblerts per a drenatges i protecció de cobertes
GRANULATS RECICLATS PROVINENTS DE FORMIGONS:
El seu origen ha de ser de construccions de formigó, sense barreja d'altres enderrocs.
Contingut de formigó: > 95%
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges
- Formigons de resistència característica <= 20 N/mm2 utilitzats en classes d'exposició I o Iib
- Protecció de cobertes
- Bases i subbases de paviments

GRANULATS RECICLATS MIXTES:
El seu origen ha de ser enderrocs de construccions de maó i formigó, amb una densitat dels elements massissos > 1600 kg/m3.
Contingut de ceràmica: <= 10% en pes
Contingut total de matxuca de formigó + maó + morter: >= 95% en pes
Contingut d'elements metàl·lics: Nul
Ús admissible:
- Drenatges

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Formigons en massa

GRANULATS RECICLATS PRIORITARIAMENT NATURALS:
Granulats obtinguts de pedrera amb incorporació d'un 20% de granulats reciclats provinents de formigó.
Ús admissible:
- Drenatges i formigons utilitzats en classes d'exposició I o IIb

S'han considerat les següents utilitzacions de les graves:
- Per a confecció de formigons
- Per a drens
- Per a paviments
- Per a confecció de mescles grava-ciment tipus GC-1 o GC-2

GRANULATS PROCEDENTS D'ESCORIES SIDERÚRGIQUES
Contingut de silicats inestables: Nul
Contingut de compostos fèrrics: Nul
GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:
Es denomina grava a la barreja de les diferents fraccions de granulat gruixut que s'utilitzen per a la confecció del formigó
Designació: d/D - IL - N
d/D: Fracció granulomètrica, d tamany mínim i D tamany màxim
IL: Presentació, R rodat, T triturat (matxuqueig) i M barreja
N: Naturalesa de l'àrid (C, calcari; S, silici; G,granític; O, ofita; B, basalt; D, dolomític; Q, traquita; I, fonolita; V, varis; A, artificial i R, reciclat
La grandària màxima D d'un granulat gruixut (grava) utilitzat per la confecció de formigó serà menor que les següents dimensions:
- 0,8 de la distància lliure horitzontal entre beines o armadures que formin grup, o entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle >45° (amb la direcció de formigonat)
- 1,25 de la distància entre un parament de la peça i una beina o armadura que formi un angle <=45° (amb la direcció de formigonat)
- 0,25 de la dimensió mínima de la peça que es formigona amb les excepcions següents:
  - Lloses superiors de sostres, amb TMA < 0,4 del gruix mínim
  - Peces d'execució molt curosa i elements en els que l'efecte de la paret de l'encofrat sigui reduït (sostres encofrats a una sola cara), amb TMA < 0,33 del gruix mínim

Quan el formigó passi entre vàries armadures, l'àrid gruixut serà el mínim valor entre el primer punt i el segon del paràgraf anterior.
Tot el granulat ha de ser d'una mida inferior al doble del límit més petit aplicable a cada cas.
Contingut de matèria orgànica (UNE-EN 1744-1): Color més clar que el patró
Fins que passen pel tamís 0,063 (UNE-EN 933-2):
- Per a graves calcàries i granítiques: <= 1,5% en pes
- Granulats, reciclats de formigó o prioritariament naturals: < 3%
- Per a granulats reciclats mixtos: < 5%

L'índex de llenques per a un granulat gruixut segons UNE-EN 933-3: <= 35%
Material retingut pel tamís 0,063 (UNE_EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 20 kN/m3 (UNE EN 1744-1):
- Granulats naturals <= 1% en pes

Compostos de sofre expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Granulats naturals: <= 1% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 2% en pes
- Granulats reciclats mixtos: <= 1% en pes
- Granulats amb sulfurs de ferro oxidables en forma de pirrotina: <= 0,1% en pes
- Altres granulats: <= 0,4% en pes

Sulfats solubles en àcids, expressats en SO3 i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):

- Granulats naturals: <= 0,8% en pes
- Granulats d'escòries siderúrgiques: <= 1% en pes

Clorurs expressats en Cl- i referits a granulat sec (UNE-EN 1744-1):
- Formigó armat o en massa amb armadura de fissuració: <= 0,05% en massa
- Formigó pretesat: <= 0,03% en massa

Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Contingut de pirites o d'altres sulfurs: 0%

Contingut d'ió Cl-:
- Granulats reciclats mixtos: < 0,06%

El contingut de matèria orgànica que sura en un líquid de pes específic 2 segons la UNE-EN 1744-1(Apart.) 14.2 serà <= 1% per a granulats gruixuts.

Contingut de materials no petris (roba, fusta, paper...):
- Granulats reciclats provinents de formigó o mixtos: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Contingut de restes d'asfalt:
- Granulat reciclat mixt o provinent de formigó: < 0,5%
- Altres granulats: Nul

Reactivitat:
- Àlcali-sílici o àlcali-silicat (Mètode químic UNE 146-507-1 EX o Mètode accelerat UNE 146-508 EX): Nul·la
- Àlcali-carbonat (Mètode químic UNE 146-507-2): Nul·la

Estabilitat (UNE-EN 1367-2):
- Pèrdua de pes amb sulfat magnèsic: <= 18%

Resistència a la fragmentació segons UNE-EN 1097-2 (Assaig de los Ángeles):
- Granulats gruixuts naturals: <= 40

Absorció d'aigua:
- Granulats gruixuts naturals (UNE-EN 1097-6): < 5%
- Granulats reciclats provinents de formigó: < 10%
- Granulats reciclats mixtos: < 18%
- Granulats reciclats prioritariament naturals: < 5%

Pèrdua de pes amb cinc cicle de sulfat de magnesi segons UNE-EN 1367-2:
- Granulats gruixuts naturals: <= 18%

Els àrids no han de presentar reactivitat potencial amb els àlcalis del formigó. Per a comprovar-ho, s'ha de realitzar en primer lloc un anàlisi petrogràfic, per a obtenir el tipus de reactivitat que, en el seu cas, puguin presentar. Si d'aquest estudi es dedueix la possibilitat de reactivitat àlcali sílice o àlcali silicat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.508 EX. Si el tipus de reactivitat potencial és àlcali carbonat, s'ha de realitzar l'assaig descrit a l'UNE 146.507 EX Part 2.

Els àrids no han de ser reactius amb el ciment. No s'utilitzaran àrids procedents de roques toves, friables, poroses, etc., ni els que continguin nòduls de guix, compostos ferrosos, sulfurs oxidables, etc, en quantitats superiors a les contemplades a l'EHE

GRAVA PER A DRENATGES:

El granulat ha de ser procedent d'un jaciment natural, del matxuqueig de roques naturals, o del reciclatge d'enderrocs. No ha de presentar restes d'argila, margues o altres materials estranys. La mida màxima dels grànuls ha de ser de 76 mm (tamís 80 UNE) i el garbellat ponderal acumulat pel tamís 0,08 UNE ha de ser <= 5%. La composició granulomètrica ha de ser fixada explícitament per la DF segons les característiques del terreny per drenar i del sistema de drenatge.

Plasticitat: No plàstic

Coeficient de desgast (assaig "Los Ángeles" UNE-EN 1097-2): <= 40

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Equivalent de sorra (UNE-EN 933-8): > 30

Condicions generals de filtratge:
- F15/d85: < 5
- F15/d15: < 5
- F50/d50: < 5

(Fx = grandària superior de la fracció x% en pes del material filtrant, dx = grandària superior de la proporció x% del terreny a drenar)

A més, el coeficient d'uniformitat del filtre ha de ser:
- F60/F10: <20

Condicions de la granulometria en funció del sistema previst d'evacuació de l'aigua:
- Per a tubs perforats: F85/Diàmetre de l'orifici: > 1
- Per a tubs amb juntes obertes: F85/ Obertura de la junta: > 1,2
- Per a tubs de formigó porós: F85/d15 de l'àrid del tub: > 0,2
- Si es drena per metxinals: F85/ diàmetre del metxinal: > 1

Quan no sigui possible trobar un material granular d'aquestes condicions es faran filtres granulars compostos de vàries capes. La més gruixuda es col·locarà al costat del sistema d'evacuació. Aquesta complirà les condicions de filtre respecte a la següent i així successivament fins arribar al replè o al terreny natural. Es podrà recórrer a l'ús de filtres geotèxtils.

Quan el terreny natural estigui constituït per materials amb graves i boles a efectes del compliment de les condicions anteriors, s'atendrà únicament a la corba granulomètrica de la fracció del mateix inferior a 25 mm.

Si el terreny no és cohesiu i està compost per sorra fina i llims, el material drenant haurà de complir, a més de les condicions generals de filtre, la condició: F15 > 1 mm.

Si el terreny natural és cohesiu, compacte i homogeni, sense restes de sorra o llims, les condicions de filtre 1 i 2 s'han de substituir per: 0,1 mm > F15 > 0,4 mm

En els drens cecs, el material de la zona permeable central haurà de complir les següents condicions:
- Mida màxima de l'àrid: Entre 20 mm i 80 mm
- Coeficient d'uniformitat: F60/F10 < 4

Si s'utilitza granulats reciclats s'ha de comprovar que l'inflament (assaig CBR (NLT-111)) sigui inferior al 2% (UNE 103502).

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

Cada remesa de grava s'ha de descarregar en una zona ja preparada de sòl sec

Les graves de tipus diferents s'han d'emmagatzemar per separat

Els àrids s'emmagatzemaran de tal manera que quedin protegits contra la contaminació, i evitant la seva possible segregació, sobretot durant el seu transport. Es recomana emmagatzemar-los sota cobert per evitar els canvis de temperatura del granulat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GRAVA PER A LA CONFECCIÓ DE FORMIGONS:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 12620:2003 Áridos para hormigón.
GRAVA PER A PAVIMENTS:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
GRAVA PER A DRENATGES:
Orden FOM/298/2016, de 15 de febrero, por la que se aprueba la norma 5.2-IC drenaje superficial de la Instrucción de Carreteras.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'entrega de granulat a l'obra ha d'anar acompanyada d'un full de subministrament proporcionat pel subministrador, en el que hi han de constar com a mínim les següents dades:

- Identificació del subministrador
- Número del certificat de marcatge CE o indicació d'autoconsum
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Nom de la cantera o planta subministradora en cas de material reciclat
- Data del lliurament
- Nom del peticionari
- Designació de l'àrid segons l'article 28.2 de l'EHE
- Quantitat de granulat subministrat
- Identificació del lloc de subministrament

El fabricant ha de proporcionar la informació relativa a la granulometria i a les toleràncies de l'àrid subministrat.

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a edificació, fabricació de productes de formigó prefabricat, carreteres i altres treballs d'obres públiques de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre,

- Productes per a carreteres i altres treballs d'obres públiques i edificació de Funcio: Aplicacions que no exigeixen requisits de seguretat molt estrictes*. * Requisits que han de ser definits per lleis, reglaments i normes administratives nacionals de cada estat membre:

  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

El símbol de marcatge de conformitat CE s'ha d'estampar d'acord amb la Directiva 93/68CE i ha d'estar visible sobre el producte o sobre etiqueta, embalatge o documentació comercial i ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació
- Nom o marca d'identificació i direcció del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- Referència a la norma (UNE-EN 12620)
- Descripció del producte (nom genèric, material, ús previst)
- Designació del producte
- Informació de les característiques essencials aplicables

A la documentació del marcatge haurà d'indicar:

- Nom del laboratori que ha realitzat els assajos
- Data d'emissió del certificat
- Garantia de que el tractament estadístic és l'exigit en el marcatge
- Estudi de fins que justifiqui experimentalment el seu ús, en el cas que hi hagi àrids que no compleixen amb l'article 28.4.1.

L'àrid reciclat ha d'incloure en la seva documentació:

- Naturalesa del material
- Planta productora de l'àrid i empresa transportista de la runa
- Presència d'impureses
- Detalls de la seva procedència
- Altre informació que resulti rellevant

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

El subministrador de granulats procedents de reciclatge, ha d'aportar la documentació que garanteixi el compliment de les especificacions establertes a la norma EHE-08, si el material s'ha d'utilitzar en la confecció de formigons.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els àrids han de disposar del marcatge CE, de tal manera que la comprovació de la seva idoneïtat per al seu ús es farà mitjançant un control documental del marcatge per tal de determinar el compliment de les especificacions del projecte i de l'article 28 de l'EHE.

En el cas d'àrids d'autoconsum, el Constructor o el Subministrador ha d'aportar un certificat d'assaig, de com a màxim tres mesos d'antiguitat, realitzat en un laboratori de control dels contemplats en l'article 78.2.2.1 de l'EHE, que verifiqui el compliment de les especificacions de l'àrid subministrat respecte l'article 28 de l'EHE.

La DF ha de poder valorar el nivell de garantia del distintiu, i en cas de no disposar de suficient informació, ha de poder determinar l'execució de comprovacions mitjançant assaigs.

La DF, a més, ha de valorar si realitzar una inspecció a la planta de fabricació, a poder ser, abans del subministra de l'àrid, per comprovar la idoneïtat per a la seva fabricació. En cas necessari, la DF ha de poder realitzar els assaigs següents per a verificar la conformitat de les especificacions:

- Índex de llenques (UNE-EN 933-3).
- Terrossos d'argila (UNE 7133)
- Partícules toves (UNE 7134)
- Coeficient de forma (UNE EN 933-4)
- Material retingut pel garbell 0.063 UNE (UNE EN 933-2) i que sura en un líquid de pes específic 2 (UNE EN 1744-1).
- Compostos de sofre (SO3)- respecte al granulat sec (UNE-EN 1744-1).
- Contingut en ió clor Cl- (UNE-EN 1744-1)
- Assaig petrogràfic
- Reactivitat potencial amb els àlcalis del ciment (UNE 146-507 i UNE 146-508).
- Estabilitat, resistència a l'atac del sulfat magnèsic (UNE-EN 1367-2).
- Absorció d'aigua (UNE-EN 1097-6).
- Resistència al desgast Los Angeles (UNE-EN 1097-2).
- Assaig d'identificació per raigs X.
- Assaig granulomètric (UNE-EN 933-2)

OPERACIONS DE CONTROL EN GRAVA PER A DRENATGES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual del material i recepció del certificat de procedència i qualitat corresponent.
- Abans de començar el reblert, quan hagi canvi de procedència del material, o cada 2000 m3 durant la seva execució, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material:
  - Assaig granulomètric del material filtrant (UNE EN 933-1)

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

  - Assaig granulomètric del material adjacent (UNE 103101)
  - Desgast de "Los Ángeles" (UNE EN 1097-2)

S'ha de demanar un certificat de procedència del material, que en el cas d'àrids naturals ha de contenir:

- Classificació geològica
- Estudi de morfologia
- Aplicacions anteriors
- Assaigs d'identificació del material

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN GRAVA PER A DRENATGES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptarà la grava que no compleixi totes les especificacions indicades al plec. Si la granulometria no s'ajusta a la utilitzada per a l'establiment de les dosificacions aprovades, s'hauran de projectar i aprovar noves fórmules de treball.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIÓ EN CAS D'INCOMPLIMENT EN GRAVA PER A DRENATGES:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'ha d'autoritzar l'ús del material corresponent en l'execució del reblert.

B035 - PALETS DE RIERA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0351000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.
El seu origen pot ser:
- Granulats naturals, procedents d'un jaciment natural.

- Palet de riera procedent de roques dures i sense porus.

Els granulats naturals poden ser:

- De pedra granítica
- De pedra calcària

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

El granulat ha de tenir forma arrodonida, i ha de ser net, resistent i de granulometria uniforme; no ha de tenir pols, brutícia, argila, margues o altres matèries estranyes. No s'han de descompondre per l'acció dels agents climatològics. La seva mida ha d'estar compresa entre 16 i 32 mm i ha de formar una capa d'un gruix igual a 5 cm com a mínim. S'ha d'establir el llast de grava adequat en cada part de la coberta en funció de les diferents zones d'exposició en la mateixa.

La composició granulomètrica ha de ser l'adequada al seu ús i ha de ser la que es defineix a la partida d'obra en què intervingui o, si no hi consta, la que estableixi explícitament la DF.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament i emmagatzematge: De manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control de l'origen del material: recepció del informe del jaciment.
- Abans de començar l'obra, o quan hagi canvi de procedència del material, es realitzaran els següents assaigs d'identificació del material, amb una freqüència d'1 cada 10 m3:
  - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
  - Coeficient de neteja (UNE-EN 13043).

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs d'identificació han de complir estrictament les especificacions indicades, en cas contrari, no s'autoritzarà l'ús del material corresponent.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

B051 - CIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0512401.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic format per diferents materials inorgànics finament dividits que, amassats amb aigua, formen una pasta que, mitjançant un procés d'hidratació, endureix i un cop endurit conserva la seva resistència i estabilitat fins i tot sota l'aigua.

S'han considerat els ciments regulats per la norma RC-08 amb les característiques següents:

- Ciments comuns (CEM)
- Ciments d'aluminat de calci (CAC)
- Ciments blancs (BL)
- Ciments resistens a l'aigua de mar (MR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Ha de ser un material granular molt fi i estadísticament homogeni en la seva composició.

El ciment ha de ser capaç, si es dosifica i barreja adequadament amb aigua i granulats, de produir un morter o un formigó que conservi la seva traballabilitat en un temps prou llarg i assolir, al final de períodes definits, els nivells especificats de resistència i mantenir estabilitat de volum a llarg termini.

No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.

En activitats manuals en les que hi hagi risc de contacte amb la pell i d'acord amb l'establert a l'Ordre Presidencial 1954/2004 de 22 de juny, no s'han d'utilitzar o comercialitzar ciments amb un contingut de crom (VI) superior a dos parts per milió del pes sec del ciment.

CIMENTS COMUNS (CEM):

Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre, 1328/1995 de 28 de juliol i 956/2008 de 6 de juny.

Els components han de complir els requisits especificats en el capítol 5 de la norma UNE-EN 197-1.

Tipus de ciments:

- Ciment Pòrtland: CEM I
- Ciment Pòrtland amb addicions: CEM II
- Ciment Pòrtland amb escòries de forn alt: CEM III
- Ciment putzolànic: CEM IV
- Ciment compost: CEM V

Alguns d'aquests tipus es divideixen en subtipus, segons el contingut de l'addició o barreja d'addicions presents en el ciment. Segons aquest contingut creixent els subtipus poden ser A, B o C.

Addicions del clínker pòrtland (K):

- Escòria de forn alt: S
- Fum de sílice: D
- Putzolana natural: P
- Putzolana natural calcinada: Q
- Cendra volant Sicília: V
- Cendra volant calcària: W
- Esquist calcinat: T
- Filler calcari L: L
- Filler calcari LL: LL

Relació entre denominació i designació dels ciments comuns segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	CEM I
Ciment pòrtland amb escòria	CEM II/A-S CEM II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	CEM II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	CEM II/A-P CEM II/B-P CEM II/A-Q CEM II/B-Q
Ciment pòrtland amb cendres volants	CEM II/A-V CEM II/B-V CEM II/A-W CEM II/B-W
Ciment pòrtland amb esquist calcinat	CEM II/A-T CEM II/B-T
Ciment pòrtland amb filler calcari	CEM II/A-L CEM II/B-L CEM II/A-LL CEM II/B-LL
Ciment pòrtland mixt	CEM II/A-M CEM II/B-M
Ciment amb escòries de forn alt	CEM III/A CEM III/B CEM III/C
Ciment putzolànic	CEM IV/A CEM IV/B
Ciment compost	CEM V/A CEM V/B

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

En ciments pòrtland mixtos CEM II/A-M i CEM II/B-M, en ciments putzolànics CEM IV/A i CEM IV/B i en ciments compostos CEM V/A i CEM V/B els components principals a més del clinker han de ser declarats a la designació del ciment.
La composició dels diferents ciments comuns ha de ser l'especificada al capítol 6 de la norma UNE-EN 197-1.
Els ciments comuns han de complir les exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat especificades al capítol 7 de la norma UNE-EN 197-1.
CIMENTS D'ALUMINAT DE CALÇ (CAC):
Ciment obtingut per una mescla de materials aluminosos i calcàris.
Estaran subjectes al marcatge CE de conformitat amb el que disposa el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny.
Han de complir les exigències mecàniques, físiques i químiques especificades a UNE-EN 14647.
CIMENTS BLANCS (BL):
Han d'estar subjectes al Reial Decret 1313/1988 i seran aquells definits a la norma UNE 80305 i homòlegs de les normes UNE-EN 197-1 (ciments comuns) i UNE-EN 413-1 (ciments de ram de paleta) que compleixin amb l'especificació de blancor.
Índex de blancor (UNE 80117): >= 85
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir els ciments comuns blancs són les mateixes que les especificades per als ciments comuns a la norma UNE-EN 197-1.
La composició, així com les prescripcions mecàniques, físiques i químiques que ha de complir el ciment blanc de ram de paleta (BL 22,5 X) són les mateixes que les especificades per al ciment homòleg a la norma UNE-EN 413-1.
CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):
D'acord amb el Real Decret 1313/1988 de 28 d'octubre i L'Ordre Ministerial de 17 de gener de 1989, han de portar el Certificat de Conformitat amb Requisits Reglamentaris (CCRR).
Relació entre denominació i designació dels ciments resistents a l'aigua de mar segons el tipus, subtipus i addicions:

Denominació	Designació
Ciment pòrtland	I
Ciment pòrtland amb escòria	II/A-S II/B-S
Ciment pòrtland amb fum de sílice	II/A-D
Ciment pòrtland amb Putzolana	II/A-P II/B-P
Ciment pòrtland amb cendres volants	II/A-V II/B-V
Ciment amb escòries de forn alt	III/A III/B III/C
Ciment putzolànic	IV/A IV/B

Ciment compost	CEM V/A

Les especificacions generals en quan a composició i a exigències mecàniques, físiques, químiques i de durabilitat que han de complir són les corresponents als ciments comuns homòlegs de la norma UNE-EN 197-1.
Han de complir els requisits addicionals especificats al capítol 7.2 de la norma UNE 80303-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: de manera que no s'alterin les seves característiques.
Si el ciment es subministra a granel s'ha d'emmagatzemar en sitges.
Si el ciment es subministra en sacs, s'han d'emmagatzemar en un lloc sec, ventilat, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb la terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.
Temps màxim d'emmagatzematge dels ciments:
- Classes 22,5 i 32,5: 3 mesos
- Classes 42,5 : 2 mesos
- Classes 52,5 : 1 mes

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1313/1988, de 28 de octubre, por el se declara obligatoria la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Orden de 17 de enero de 1989 por la que se establece la certificación de conformidad a normas como alternativa de la homologación de los cementos para la fabricación de hormigones y morteros para todo tipo de obras y productos prefabricados.
Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre, por el que se dictan disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, en aplicación de la Directiva 89/106/CEE.
Real Decreto 1328/1995, de 28 de julio, por el que se modifica, en aplicación de la Directiva 93/68/CEE, las disposiciones para la libre circulación de productos de construcción, aprobadas por el Real Decreto 1630/1992, de 29 de diciembre.
Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la instrucción para la recepción de cementos (RC-08).
UNE-EN 197-1:2000 Cemento. Parte 1: Composición, especificaciones y criterios de conformidad de los cementos comunes.
UNE-EN 14647:2006 Cemento de aluminato de calcio. Composición, especificaciones y criterios de conformidad.
UNE 80305:2001 Cementos blancos.
UNE 80303-2:2001 Cementos con características adicionales. Parte 2: Cementos resistentes al agua de mar.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS COMUNS (CEM) I CIMENTS DE CALÇ (CAC):

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de formigó, morter, beurades i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció,

- Productes per a elaboració de formigó, morter, pasta i altres mescles per a construcció i per a la fabricació de productes de construcció:

  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- el número identificador del organisme certificador que ha intervingut en el control de producció
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- número del certificat CE de conformitat
- les dues últimes xifres de l'any en que el fabricant va posar el marcatge CE
- indicacions que permetin identificar el producte així com les seves característiques i prestacions declarades atenent a les seves especificacions tècniques
- referència a la norma harmonitzada corresponent
- designació normalitzada del ciment indicant el tipus, subtipus (segons els components principals) i classe resistent
- en el seu cas, informació addicional referent al contingut de clorurs, al límit superior de pèrdua per calcinació de cendra volant i/o additiu emprat

Sobre el mateix embalatge, el marcatge CE es pot simplificar, i inclourà com a mínim:

- el símbol normalitzat del marcatge CE
- en el seu cas, el número del certificat CE de conformitat
- nom o marca distintiva d'identificació i adreça enregistrada del fabricant
- els dos últims dígits de l'any en que el fabricant va posar el marcatge
- referència al número de la norma harmonitzada corresponent

En aquest cas, la informació complerta del marcatge o etiquetat CE haurà d'apareixer també a l'albarà o documentació que acompanya al lliurament.

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí del ciment
- identificació del fabricant i de l'empresa de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat conforme a la instrucció RC-08

- quantitat que es subministra
- en el seu cas, referència a los dades de l'etiquetat corresponent al marcatge CE
- data de subministrament
- identificació del vehicle que el transporta

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN CIMENTS BLANCS (BL) I CIMENTS RESISTENTS A L'AIGUA DE MAR (MR):

A l'albarà hi han de figurar les dades següents:

- número de referència de la comanda
- nom i adreça del comprador i punt de destí dels ciment
- identificació del fabricant i de l'adreça de subministrament
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- quantitat que es subministra
- identificació del vehicle que transporta el ciment
- en el seu cas, l'etiquetatge corresponent al marcatge CE
- En el cas de ciments envasats, aquests han de mostrar als seus envasos la següent informació:
- nom o marca identificativa i adreça complerta del fabricant i de la fàbrica
- designació normalitzada del ciment subministrat segons el Reial Decret 956/2008 de 6 de juny
- contrasenya del Certificat de Conformitat amb els Requisits Reglamentaris
- dates de fabricació i d'envasat (indicant setmana i any)
- condicions específiques aplicables a la manipulació i utilització del producte

El fabricant ha de facilitar, si li demanen, les dades següents:

- Inici i final d'adormiment
- Si s'han incorporat additius, informació detallada de tots ells i dels seus efectes

OPERACIONS DE CONTROL:

La recepció del ciment haurà d'incloure al menys, dues fases obligatòries:

- Una primera fase de comprovació de la documentació
- Una segona fase d'inspecció visual del subministrament

Es pot donar una tercera fase, si el responsable de recepció ho considera oportú, de comprovació del tipus i classe de ciment i de les característiques físiques químiques i mecàniques mitjançant la realització d'assaigs d'identificació i, si es el cas, d'assaigs complementaris.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Per a la primera fase, al iniciar el subministrament el Responsable de recepció ha de comprovar que la documentació es la requerida. Aquesta documentació estarà compresa per:

- Albarà o full de subministrament.
- Etiquetatge
- Documents de conformitat, com pot ser el marcatge CE o bé la Certificació de Conformitat del Reial Decret 1313/1988
- Pel cas dels ciments no subjectes al marcatge CE, el certificat de garantia del fabricant signat.
- Si els ciments disposen de distintius de qualitat, caldrà també la documentació precisa de reconeixements del distintiu.

En la segona fase, un cop superada la fase de control documental, cal sotmetre el ciment a una inspecció visual per comprovar que no ha patit alteracions o barreges indesitjades.

La tercera fase s'activarà quan es pugui preveure possibles defectes o en el cas que el Responsable així ho estableixi per haver donat resultats no conformes en les fases anteriors o per haver detectat defectes en l'ús de ciments d'anteriors remeses.

En aquest supòsit es duran terme, abans de començar l'obra i cada 200 t de ciment de la mateixa designació i procedència durant l'execució, assaigs d'acord amb l'establer en els Annexes 5 i 6 de la RC-08.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres es prendran segons l'indicat en la RC-08. Per a cada lot de control sotmès a assaig s'extrauran tres mostres, una per tal de realitzar els assaigs de comprovació de la composició, l'altra per als assaigs físics, mecànics i químics i l'altra per a ser conservada preventivament.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

A efectes de la fase primera, no s'aprovarà l'ús de ciments els quals el etiquetatge i la documentació no es correspongui amb el ciment sol·licitat, quan la documentació no estigui completa i quan no es reuneixin tots els requisits establerts.

A efectes de la segona fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que presentin símptomes de meteorització rellevant, que contingui cossos estranys i que no resulti homogènia en el seu aspecte o color.

A efectes de la tercera fase, no s'aprovarà l'ús de ciments que no compleixin els criteris establerts en l'apartat A5.5 de la RC-08.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions del ciment assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres obtingudes de l'aplec existent a obra. S'acceptarà el lot únicament si els resultats obtinguts en les dues mostres són satisfactoris.

B052 - GUIXOS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0521100,B0521200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Productes en pols preparats bàsicament amb pedra de guix, i eventualment addicions per a modificar les característiques d'adormiment, resistència, adherència, retenció d'aigua, densitat o altres.
S'han contemplat els tipus de guixos següents:
- Conglomerants a base de guix
- Guix per a la construcció en general
- Guix per a aplicacions especials de construcció
- Guix per a agafar perfils i plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
S'ha de poder utilitzar directament, pastant-los amb aigua.
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
Resistència mecànica a flexió (UNE-EN 13279-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: => 1,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 1 N/mm2

Resistència mecànica a compressió (UNE-EN 13179-1):
- Guix de construcció d'aplicació manual de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix de construcció de projecció mecànica de designació B1: > 2,0 N/mm2
- Guix especial per a la construcció de designació C6: > 2 N/mm2

Temps d'inici d'adormiment:
- Guix de designació B1 d'aplicació manual: > 20 minuts
- Guix de designació B1 de projecció mecànica: > 50 minuts
- Guix de designació C6: > 20 minuts

Els guixos de construcció i els conglomerants a base de guix per a la construcció s'han de designar de la següent manera:
- El tipus de guix o de conglomerant de guix segons la designació de la norma UNE-EN 13279-1
- Referència a la norma EN 13279-1
- Identificació segons la norma UNE-EN 13279-1
- Resistència a compressió

ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat s'han de designar de la següent manera:

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Mitjançant l'expressió "adhesivo a base de yeso para transformados de placas de yeso laminado con aislamiento térmico/acústico o placas de yeso laminado"
- Referència a la norma EN 14496

Els adhesius a base de guix per a la fixació de les plaques de guix laminat o els transformats de plaques de guix laminat han d'anar marcats de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, o bé sobre l'embalatge, l'albarà o el certificat subministrat amb el producte amb les següents indicacions:
- Referència a la norma europea EN 14496
- Nom, marca comercial o altres mitjans d'identificació del fabricant
- Data de fabricació i/o data de caducitat
- Identificació del producte segons el sistema de designació esmentat anteriorment
- Ha de portar, en lloc visible, el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

GUIXOS DE CONSTRUCCIÓ I CONGLOMERANTS A BASE DE GUIX PER A CONSTRUCCIÓ:
UNE-EN 13279-1:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 1: Definiciones y especificaciones.
UNE-EN 13279-2:2006 Yesos de construcción y conglomerantes a base de yeso para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
ADHESIUS A BASE DE GUIX PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT I TRANSFORMATS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 14496:2006 Adhesivos a base de yeso para transformados de placa de yeso laminado con aislante térmico/acústico y placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis,

- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a qualsevol ús excepte per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Tots:

  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a parets, envans, sostres o revestiments per a la protecció contra el foc d'elements estructurals i/o per a compartimentació davant del foc en edificis de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:

    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 13279
- Descripció del producte: nom genèric, tipus, quantitat i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
  - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
    - Reacció al foc
    - Aïllament directe al soroll aeri
    - Resistència tèrmica
  - Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (PND)
  - Com alternativa la designació normalitzada

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ DEL GUIX PER A AGAFAR PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència,

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Adherència:

    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:

    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

El símbol normalitzat del marcatge CE (segons la directiva 93/68/CE) s'ha d'estampar sobre l'embalatge de manera visible (o si no és possible, sobre o la documentació comercial que acompanya al producte) i ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea EN 14496
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials que han de declarar-se de la següent manera:
  - Valors declarats, i quan procedeixi, nivell o classe
    - Resistència a l'esforç tallant
    - Reacció al foc
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Resistència a flexió
    - Altres valors que depenen del sistema i que ha de declarar el fabricant en la seva documentació sobre l'ús previst
  - Prestació No determinada (PND) per a aquelles característiques en les que sigui aplicable
  - Com alternativa la designació normalitzada

OPERACIONS DE CONTROL DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

Inspecció visual de les condicions de subministrament.

Abans de començar l'obra o si varia el subministrament es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Aigua combinada: (UNE 102032)
- Sofre en % d`ions SO3: (UNE 102032)
- Contingut de sulfats de calci (UNE 102037)
- Exponent d'hidrogen pH (UNE 102032)
- Finor de molta: (UNE-EN 13279-2)
- Resistència a flexotracció: (UNE-EN 13279-2)
- Temps d'adormiment: (UNE-EN 13279-2)
- Índex de puresa: (UNE 102032)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA DEL GUIX DE CONSTRUCCIÓ:

La presa de mostra i els assajos han de realitzar-se segons lo establert en el capítol 3 de la norma europea UNE-EN 13279-2.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT DEL GUIX DE CONSTRUCIÓ:

No es podran utilitzar a l'obra guixos sense el corresponent marcatge CE i el certificat de garantia del fabricant, d'acord a els assajos de tipus inicial i el control de producció realitzat a fabrica segons la norma UNE-EN 13279-1.

Quan no es compleixi alguna de les prescripcions de qualitat del guix assajat, es repetiran els assaigs per duplicat, sobre dues mostres tretes de l'aplec existent a l'obra. Si un qualsevol dels resultats no és satisfactori, es rebutjarà tot l'aplec i es faran tots els assaigs esmentats a les següents cinc partides que arribin a l'obra.

B053 - CALÇS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0532310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant obtingut per calcinació de materials calcaris, format principalment per òxids o hidròxids de calci amb o sense òxids o hidròxids de magnesi i quantitats menors d'òxids de silici, ferro i alumini.
S'han considerat els tipus següents:
- Calç aèria càlcica (CL):
  - Hidratada en pols: CL 90-S
  - Hidratada en pasta: CL 90-S PL
- Calç hidràulica natural (NHL):
  - Calç hidràulica natural 2: NHL 2
  - Calç hidràulica natural 3,5: NHL 3,5
  - Calç hidràulica natural 5: NHL 5

CALÇ AËRIA HIDRATADA CL 90:
Si conté additius, aquests no han d'afectar a les propietats dels morters.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Contingut de CaO + MgO, segons UNE-EN 459-2: >= 90
Contingut de MgO, segons UNE-EN 459-2: <= 5
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: <= 2

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Contingut de CO2, segons UNE-EN 459-2: <= 4
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2: >= 80
Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Calç en pasta: compleix l'assaig
- Calç en pols:
  - Mètode de referència: <= 2 mm
  - Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 7%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració de la calç en pols, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ AËRIA HIDRATADA EN PASTA:
Estarà amarada i barrejada amb aigua, en la quantitat adient per a obtenir una pasta de consistència adequada a l'ús destinat.
No tindrà grumolls ni principis d'aglomeració.
CALÇ HIDRÀULICA NATURAL:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajats segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas.
Resistència a compressió, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 2 a <= 7 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 3,5 a <= 10 Mpa, als 28 dies
- Calç del tipus NHL 5:
  - Als 7 dies: >= 2 MPa
  - Als 28 dies: >= 5 a <= 15 MPa

Temps d'adormiment, segons UNE-EN 459-2:
- Inicial: > 1 h
- Final:
  - Calç del tipus NHL 2: <= 40 h
  - Calç del tipus NHL 3,5: <= 30 h
  - Calç del tipus NHL 5: <= 15 h

Contingut en aire segons UNE-EN 459-2: <= 5%
Contingut de SO3, segons UNE-EN 459-2: =< 2
Contingut de calç útil, segons UNE-EN 459-2:
- Calç del tipus NHL 2: >= 35
- Calç del tipus NHL 3,5: >= 25
- Calç del tipus NHL 5: >= 15

Estabilitat de volum, segons UNE-EN 459-2:
- Mètode de referència: <= 2 mm
- Mètode alternatiu: <= 20 mm

Mida de partícula, segons UNE-EN 459-2:
- Material retingut al tamís 0,09 mm: <= 15%
- Material retingut al tamís 0,2 mm: <= 2%

Penetració, segons UNE-EN 459-2: > 10 i < 50 mm
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
S'utilitzaran calçs aèries vives del tipus CL 90-Q i calçs aèries hidratades del tipus CL 90-S.
Tindran un aspecte homogeni i no un estat grumollós o aglomerat.
Compliran les especificacions de la taula 200.1 de l'article 200 del PG3, determinades segons la norma UNE-EN 459-2.
Contingut d'aigua lliure de les calçs hidratades, segons UNE-EN 459-2: < 2% en pes.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de transportar en cisternes pressuritzades dotades de mitjans pneumàtics o mecànics que permetin el ràpid transvasament a sitges d'emmagatzematge. Aquestes han de ser estanques.
A les obres de poc volum el subministrament podrà ser en sacs, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: Es tindran en compte les normes indicades en les fitxes de seguretat per a les classes de calç. Aquestes fitxes de seguretat han de ser les recomanades oficialment o, en el seu defecte, les facilitades pel subministrador.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
UNE-EN 459-1:2016 Cales para la construcción. Parte 1: Definiciones, especificaciones y criterios de conformidad.
* UNE-EN 459-2:2011 Cales para la construcción. Parte 2: Métodos de ensayo.
CALÇ PER A ESTABILITZACIÓ DE TERRES EN CARRETERES:
Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Orden FOM/2523/2014, de 12 de diciembre, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a materiales básicos, a firmes y pavimentos, y a señalización, balizamiento y sistemas de contención de vehículos (PG-3).
* UNE 80502:2014 Cales vivas o hidratadas utilizadas en la mejora y/o estabilización de suelos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a preparació de conglomerant per a morters de ram de paleta, arrebossat i lliscat, per a la fabricació d'altres productes de construcció i per a aplicacions en enginyeria civil:

  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

Per a cada remesa caldrà un albarà i la informació d'etiquetatge i marcatge CE de la norma UNE-EN 459-1.

A l'albarà hi ha de constar com a mínim la informació següent:

- Nom i adreça del fabricant i de l'empresa subministradora
- Data de subministrament i de fabricació
- Identificació del vehicle de transport

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Quantitat subministrada
- Denominació comercial, quan la tingui, i tipus de calç subministrada (UNE-EN 459-1)
- Nom i adreça del comprador i destí
- Referència de la comanda
- El marcatge CE ha d'incloure, com a mínim, la informació següent:
  - Símbol del marcatge CE
  - Nombre identificador de l'organisme de certificació
  - Nom o marca distintiva d'identificació i adreça registrada del fabricant
  - Els dos darrers dígits de la data del primer marcatge
  - Nombre de referència de la Declaració de Prestacions
  - Referència a l'UNE EN 459-1
  - Descripció del producte: nom genèric, tipus i ús previst
  - Informació sobre les característiques essencials incloses a la norma UNE-EN 459-1

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció de les condicions de subministrament de la calç, i verificació documental de que els valors declarats pel fabricant en els documents que acompanyen el marcatge CE són conforme a les especificacions exigides.
- Si es detecten anomalies durant el transport, emmagatzematge o manipulació, la DF podrà disposar que es realitzin els següents assaigs de control de recepció, segons UNE-EN 459-2:
  - Contingut d'òxids de calci i magnesi
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Contingut de calç útil Ca (Oh) 2
  - Mida de partícula
- Control addicional quan la calç ha estat emmagatzemada en condicions atmosfèriques normals durant un període superior a 2 mesos, o inferior, quan ha estat emmagatzemada en ambients humits o condicions atmosfèriques desfavorables. Sobre una mostra representativa de la calç emmagatzemada es realitzaran els següents assaigs:
  - Contingut de diòxid de carboni
  - Mida de partícula

Els mètodes d'assaigs es descriuen a la UNE-EN 459-2.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les mostres s'han de prendre segons l'indicat a l'article 200 del PG3 i els criteris que exposi la DF.

Es considera com un lot, que s'acceptarà o rebutjarà en bloc:

- La quantitat de calç de la mateixa classe i procedència rebuda mensualment.

- Si mensualment es reben més de 200 t, el lot serà aquesta quantitat o fracció.

De cada lot es prendran dues mostres, segons el procediment indicat a la norma UNE-EN 459-2. Una per realitzar els assaigs de control de recepció i l'altra per als assaigs de contrast, que es conservarà durant almenys 100 dies en recipient adequat i estanc. Es prendrà una tercera mostra si el subministrador de calç ho sol·licita.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La DF ha d'indicar les mesures a adoptar en el cas que no es compleixin les especificacions establertes al plec.

La remesa no s'ha d'acceptar si, en el moment d'obrir el recipient que la conté apareix en estat grumollós o aglomerat.

B05A - BEURADES I MATERIALS PER A REJUNTAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B05A2103.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir junts entre diferents materials o protegir en front la corrosió armadures actives d'elements pretesats o postesats.
S'han considerat els tipus següents:
- Mescla de caràcter col·loïdal formada principalment per ciment, aigua i, eventualment, sorra fina i additius, utilitzades en estructures amb armadures pretesades i postesades
- Material format per la mescla d'un conglomerant, càrregues minerals i additius, apte per a omplir els junts entre les rajoles ceràmiques que formen els revestiment de parets o paviments situats en interior o exteriors.

S'han considerat els tipus següents de material per a rejuntat de rajoles ceràmiques:
- Material de rejuntat cimentós (CG): Mescla de conglomerant hidràulic, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que únicament cal incorporar aigua o addició líquida en el moment abans d'utilitzar-se.
- Material de rejuntat de resina reactiva (RG): Mescla de resines sintètiques, càrregues minerals i additius orgànics o inorgànics, que endureixen per una reacció química.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

BEURADA DE CIMENT:
Els components de la beurada: aigua, àrids, additius i ciment, compliran les condicions generals com a components de formigó, a més de les indicades a aquest apartat.
S'ha d'establir la fórmula de treball de la beurada, que haurà d'incloure com a mínim, les següents dades:
- La granulometria dels àrids (si és el cas).
- La dosificació de ciment, aigua, àrids i, si és el cas, de cada additiu, referides a la mescla total.
- La resistència a compressió de la beurada a 28 dies.
- La consistència de la beurada.
- El temps de mescla i amassat.

El ciment ha de ser del tipus CEM I, preferiblement, classe 32,5.
En la preparació de la mescla s'han de dosificar els materials sòlids, en pes.
Es prohibeix l'elaboració manual de la mescla.
El temps d'amasat depèn del tipus d'aparell mesclador, però en qualsevol cas no ha de ser inferior a 2 minuts ni superior a 4 minuts.
La sorra ha de ser de grans silicis o calcaris i no ha de tenir impureses o substàncies perjudicials com ara àcids o partícules laminars com per exemple, mica o pissarra.
Els additius que es facin servir no han de tenir substàncies que puguin perjudicar les armadures o la beurada, com ara els sulfurs, els clorurs o els nitrats, i hauran de complir:
- Contingut: <= 0,1%
- Cl < 1 g/l d'additiu de líquid
- Ph segons fabricant
- Extracte sec ± 5% del definit pel fabricant

Les beurades d'injecció han de complir que:
- El contingut d'ió clorur (CI-) serà <= 0.1% de la massa del ciment
- El contingut d'ió sulfat (SO3) serà <= 3.5% de la massa del ciment
- El contingut d'ió sulfur (S2-) serà <= 0.01% de la massa del ciment

Les beurades d'injecció han de tenir les següents propietats segons UNE EN 445:
- Fluïdesa al con de Marsh: 17 < F < 25
- Relació aigua-ciment: <= 0,5 (òptim entre 0,36 i 0,44)
- Exsudació en proveta cilíndrica (D10 cm, altura 10 cm):
  - A les 3 h: <= 2% en volum
  - Màxima: <= 4% en volum
  - A les 24 h: 0%
- pH de l'aigua: >= 7
- Contracció en proveta cilíndrica: <= 2% en volum
- Expansió: <= 10%
- Resistència a la compressió als 28 dies: >= 300 kg/cm2 (30 N/mm2)
- Reducció volumètrica: <= 1%
- Expansió volumètrica: <= 5%
- Resistència a la compressió als 28 dies: >= 30 N/mm2
- Enduriment:
  - Inici: >= 3h
  - Final: <= 24h
- Absorció capil·lar als 28 dies: > 1 g/cm2

En el cas de beines o conductes verticals, la relació a/c de la mescla ha de ser superior que la indicada per a beines horitzontals.
BEURADA PER A CERÀMICA:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
BEURADA PER A CERÀMICA DE MATERIAL CIMENTÓS (CG):
S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:

- CG 1: Material de rejuntat cimentos normal
- CG 2: Material de rejuntat cimentos millorat, amb característiques addicionals (resistència alta a l'abrasió i absorció d'aigua reduïda)

Característiques fonamentals:
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 2000 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 2,5 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 15 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 3 mm/m
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
  - Després de 30 min: <= 5 g
  - Després de 240 min: <= 10 g

Característiques addicionals:
- Alta resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 1000 mm3
- Absorció d'aigua (EN 12808-5):
  - Després de 30 min: <= 2 g
  - Després de 240 min: <= 5 g

BEURADA PER A CERÀMICA DE RESINES REACTIVES (RG):
- Resistència a l'abrasió (EN 12808-2): <= 250 mm3
- Resistència a la flexió (EN 12808-3): >= 30 N/mm2
- Resistència a la compressió (EN 12808-3): >= 45 N/mm2
- Retracció (EN 12808-4): <= 1.5 mm/m
- Absorció d'aigua després de 240 min(EN 12808-5): <= 0,1 g

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA DE CIMENT:
Subministrament: Amb les precaucions necessàries per que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: No s'ha d'utilitzar un cop passats 30 min després de pastar-lo.
SUBMINISTRAMENT I EMMGATZEMATGE A LA BEURADA PER A CERÀMICA:
Subministrament: Envasada adequadament, de manera que no experimenti alteració de les seves característiques.
Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BEURADA DE CIMENT:
l de volum necessari procedent de la instal·lació de l'obra.
BEURADA PER A CERÀMICA:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

BEURADA DE CIMENT:
* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).
Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 445:2009 Lechadas para tendones de pretensado. Métodos de ensayo.
UNE-EN 447:2009 Lechadas para tendones de pretensado. Requisitos básicos.
BEURADA PER A CERÀMICA:

* UNE-EN 13888:2009 Materiales de rejuntado para baldosas cerámicas. Requisitos, evaluación de la conformidad, clasificación y designación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA DE CIMENT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació relacionada amb els materials que composen la beurada de ciment, acreditant el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació aplicable dels materials dels capítols 26,27,28 i 29 de la Instrucció de Formigó Estructural (EHE-08).

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ A LA BEURADA PER A CERÀMICA:

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 13888
- Tipus de material de rejuntat
- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps que cal esperar fins a fer la neteja i permetre l'ús
  - Àmbit d'aplicació

OPERACIONS DE CONTROL A LES BEURADES DE CIMENT:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Estudi i aprovació de la dosificació de la beurada.
- Control de fabricació de la mescla: determinació diària del temps d'amasat, relació aigua/ciment i quantitat d'additiu.
- Abans de l'inici de les obres, i cada 10 dies en el transcurs de la seva execució, s'ha de realitzar:
  - Confecció i assaig a compressió a 28 dies de 3 provetes (160x40x40 mm) de beurada de ciment, segons UNE EN 1015-11.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES A LES BEURADES DE CIMENT:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT A LES BEURADES DE CIMENT:

No s'ha d'acceptar la beurada de ciment per a injecció de beines si no es compleixen les especificacions indicades.

B05B - CIMENTS NATURALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B05B1001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conglomerant hidràulic obtingut per polvorització de margues calcinades, amb addició posterior d'un 5%, com a màxim, de substàncies no nocives, que compleixin la norma UNE 80309.
Es consideren els següents tipus:
- Ciment natural lent (CNL)
- Ciment natural ràpid (CNR)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els ciments naturals ràpids poden ser de classe 4 o 8 (CNR 4, CNR 8).
Els ciments naturals lents poden ser de classe 8 (CNL 8).
Residus màxims (UNE 80122):
- Tamís 0,16 (UNE 7050): <= 17%
- Tamís 0,08 (UNE 7050): <= 35%

Inici de l'adormiment (UNE-EN 196-3):
- Ciment natural ràpid: 1 min
- Ciment natural lent: 10 min

Final de l'adormiment (UNE-EN 196-3):
- Ciment natural ràpid: 8 min
- Ciment natural lent: 120 min

Resistència a compressió (UNE 80116):

TEMPS	CNR 4	CNR 8	CNL 8
1 h	0,5 N/mm2	1 N/mm2	_
6 h	1 N/mm2	2 N/mm2	0,8 N/mm2
7 dies	2 N/mm2	5,2 N/mm2	5 N/mm2
28 dies	4 N/mm2	8 N/mm2	8 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Subministrament: en sacs, de manera que no s'alterin les seves característiques.
A l'albarà hi han de figurar les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Data de subministrament
- Identificació del vehicle de transport
- Quantitat subministrada
- Denominació i designació d'acord amb la norma UNE 80309
- Referència de la comanda

En els sacs han de figurar les dades següents:
- Referència a la norma UNE 80309
- Pes net
- Designació i denominació del ciment
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dates de producció i d'ensacat del ciment
- La inscripció "No apte per a estructures de formigó"

Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 80309:1994 Cementos naturales. Definiciones, clasificación y especificaciones de los cementos naturales.

B06 - FORMIGONS DE COMPRA
B065 - FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B065910C.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.

La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).
En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N
Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3

- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180 H >= 160	- Formigó abocat en sec - Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:

- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:

- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:

- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.

Toleràncies:

- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.

El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.

Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.

Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió
  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.

Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.

Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.

Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.

Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.

Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2
- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:
  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2
- Massissos:
  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.

En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.

Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.

Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres
- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.

La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.

Control de fabricació i recepció.

- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó
- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:
  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:
    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)
    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)
    - Terrossos d'argila (UNE 7133)
    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)
    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)
  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:
    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)
    - Substàncies perjudicials (EHE)
- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)
- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.
- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.
- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.
- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):
  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

  - Consistència (UNE 83313)
  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.

Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn

En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.

Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:

f(x) = x K2rN >= fck

on:

- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.

On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.

S'acceptarà quan: fc,real >= fck

Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.
  - Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.
- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.

El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.
- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.
- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot,

es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:

Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88
- 3 sèries: 0,91
- 4 sèries: 0,93
- 5 sèries: 0,95
- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B071 - MORTERS AMB ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0717000,B0711024,B0711010.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Barreja d'un o més conglomerants minerals amb granulats triats i additius especials.
S'han considerat els tipus següents:
- Morter adhesiu
- Morter sintètic de resines epoxi
- Morter refractari
- Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres
- Morter de ram de paleta

El morter d'anivellament és una barreja de granulats fins, ciment i additius orgànics, que en afegir-li aigua forma una pasta fluida per escampar sobre terres existents i fer una capa de 2 a 5 mm de gruix de superfície plana i horitzontal amb acabat porós.
El morter refractari és un morter de terres refractàries i aglomerant específic per a resistir altes temperatures, utilitzat per a la col·locació de maons refractaris a forns, llars de foc, etc.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:
Mescla de conglomerants càrregues minerals i additius orgànics que donen com a resultat una pasta adequada per a fixar revestiments ceràmics en terres i parets situats en exterior o interior.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

S'han considerat els tipus següents:
- Adhesiu cimentós (C): Mescla de conglomerants hidràulics, additius orgànics i càrregues minerals, que s'han de barrejar amb aigua just abans d'utilitzar-se.
- Adhesiu en dispersió (D): Mescla de conglomerant orgànic en forma de polímer en dispersió aquosa, additius orgànics i càrregues minerals, que es presenta llesta per a ser utilitzada.
- Adhesiu de resines reactives (R): Mescla de resines sintètiques, additius orgànics i càrregues minerals que el seu enduriment resulta d'una reacció química, poden presentar-se en forma d'un o més components.

S'han considerat les classes següents, en funció de les característiques addicionals:
- 1: Normal
- 2. Millorat (compleix amb els requisits per a les característiques addicionals)
- F: D'adormiment ràpid
- T: Amb lliscament reduït
- E: Amb temps obert perllongat (només per a adhesius cimentosos millorats i adhesius en dispersió millorats).

ADHESIU CIMENTÓS (C):
Característiques dels adhesius d'adormiment normal:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Adherència després de cicles gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Els adhesius d'adormiment ràpid, han de complir a més:
- Adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 0,5 N/mm2 (abans de les 24 h)
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 10 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Alta adherència inicial (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Alta adherència inicial després de cicles de gel-desgel (UNE-EN 1348): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS EN DISPERSIÓ (D):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Adherència després d'envelliment amb calor (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 1324): >= 0,5 N/mm2
- Adherència a alta temperatura (UNE-EN 1324): >= 1 N/mm2
- Temps obert ampliat: adherència (UNE-EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de 30 min)

ADHESIUS DE RESINES REACTIVES (R):
Característiques fonamentals:
- Adherència inicial (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Adherència després d'immersió en aigua (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2
- Temps obert: adherència (EN 1346): >= 0,5 N/mm2 (després de >= 20 min)

Característiques especials:
- Lliscament (UNE-EN 1308): <= 0,5 mm

Característiques addicionals:

- Adherència després del xoc tèrmic (UNE-EN 12003): >= 2 N/mm2

MORTER SINTÈTIC DE RESINES EPOXI:

El morter sintètic de resines epoxi és un morter obtingut a partir d'una mescla de granulats inerts i d'una formulació epoxi en forma de dos components bàsics: una resina i un enduridor. La formulació de l'epoxi ha de ser determinada per l'ús a que es destini el morter i la temperatura ambient i superficials del lloc on es col·loqui. Aquesta formulació ha de ser aprovada per la DF.

Mida màxima del granulat: <= 1/3 del gruix mitjà de la capa de morter

Mida mínima del granulat: >= 0,16 mm

Proporció granulat/resina (en pes) (Q): 3 <= Q <= 7

MORTER POLIMÈRIC:

El morter polimèric es un producte a base de ciment, resines sintètiques, fum de sílice i fibres de poliamida, d'alta resistència mecànica que s'utilitza per a la reparació i regularització d'elements de formigó.

Granulometria: 0 - 2 mm

Resistència a compressió a 28 dies : 5 - 6 kN/m2

Resistència a flexotracció a 28 dies : 90 - 120 kg/m2

MORTER DE RAM DE PALETA:

Mescla formada per un o varis conglomerants inorgànics, granulats, aigua i addicions o additius (en el seu cas), per a fàbriques d'obra ceràmica (façanes, murs, pilars, envans) com a material d'unió i rejuntat.

S'han considerat els tipus següents:

- Morter d'us corrent (G): sense característiques especials
- Morter per a junts i capes fines (T): Morter dissenyat amb una mida màxima del granulat menor o igual al valor que figura especificat
- Morter de ram de paleta lleuger (L): Morter dissenyat que la seva densitat (endurit i sec), es inferior o igual al valor que figura especificat

La classe del morter es defineix per la lletra M seguida del valor de la resistència a compressió mínima declarada pel fabricant en N/mm2.

En els morters prescrits, el fabricant declararà la proporció de tots els components de la mescla, en volum o en pes.

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent:

- Característiques dels morters frescos:
  - Temps d'us (EN 1015-9)
  - Contingut en ions clorur (EN-EN 1015-17): <= 0,1%
  - Contingut en aire (EN 1015-7) o (EN 1015-6) si s'han utilitzat granulats porosos
- Característiques dels morters endurits:
  - Resistència a compressió (EN 1015-11)
  - Resistència d'unió (adhesió) (EN 1052-3)
  - Absorció d'aigua (EN 1015-18)
  - Permeabilitat al vapor d'aigua (EN 1745)
  - Densitat (morter endurit i sec) (EN 1015-10)
  - Conductivitat tèrmica (EN 1745)
  - Durabilitat (resistència als cicles de gel/desgel) (comprovat segons les disposicions que li siguin aplicables)
- Característiques addicionals per als morters lleugers:
  - Densitat (UNE-EN 1015-10): <= 1300 kg/m3
- Característiques addicionals per als morters per a junts i capes fines:
  - Mida màxima del granulat (EN 1015-1): <= 2 mm
  - Temps obert o temps de correcció (EN 1015-9)
- Reacció davant del foc:

  - Material amb contingut de matèria orgànica <= 1,0%: Classe A1
  - Material amb contingut de matèria orgànica > 1,0%: Classe segons UNE-EN 13501-1

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: en envasos tancats hermèticament.

Emmagatzematge: En el seu envàs d'origen i en llocs secs, sense contacte directe amb el terra i protegit de la intempèrie, de manera que no se n'alterin les condicions inicials.

Temps màxim d'emmagatzematge:

- Morter adhesiu: 1 any
- Morter amb resines sintètiques o morter polimèric: 6 mesos

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

UNE-EN 12004:2001 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

UNE-EN 12004/A1:2002 Adhesivos para baldosas cerámicas. Definiciones y especificaciones.

MORTER DE RAM DE PALETA:

UNE-EN 998-2:2004 Especificaciones de los morteros para albañilería. Parte 2: Morteros para albañilería.

MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN ADHESIU PER A RAJOLES CERÀMIQUES:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos per a la construcció:

  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del producte
- Marca del fabricant i lloc d'origen
- Data i codi de producció, caducitat i condicions d'emmagatzematge
- Referència a la norma UNE-EN 12004
- Tipus d'adhesiu, designat segons l'apartat 6 de la norma UNE-EN 12004
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

- Instruccions d'us:
  - Proporcions de la mescla
  - Temps de maduració: interval de temps des del moment de fer la mescla i el moment en que està llest per a ser aplicat
  - Vida útil: interval de temps màxim en que el material pot ser utilitzat després de fer la mescla
  - Mètode d'aplicació
  - Temps obert
  - Temps que cal esperar des del rejuntat fins que es permeti la circulació
  - Àmbit d'aplicació

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER DE RAM DE PALETA:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (morters dissenyats*). * Morter amb una composició i sistema de fabricació escollits pel fabricant per tal d'obtenir les propietats especificades (concepte de prestació):
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a murs, pilars i particions (morters prescrits*). * Morter que es fabrica en unes proporcions predeterminades i que les seves propietats depenen de les proporcions dels components que s'han declarat (concepte de recepta):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Referència a la norma UNE-EN 998-2
- Nom del fabricant
- Codi o data de fabricació
- Tipus de morter
- Temps d'us
- Contingut en clorurs
- Contingut en aire
- Proporció dels components (morters prescrits)
- Resistència a compressió o classe de resistència a compressió
- Resistència d'unió (adhesió)
- Absorció d'aigua

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Permeabilitat al vapor d'aigua
- Densitat
- Conductivitat tèrmica
- Durabilitat
- Mida màxima del granulat
- Temps obert o temps de correcció
- Reacció davant el foc
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MORTER SEC, D'ANIVELLAMENT, REFRACTARI, POLIMÉRIC O DE RESINES:

A l'envàs hi ha de figurar les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Instruccions d'utilització
- Composició i característiques del morter

OPERACIONS DE CONTROL EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, segons les exigències del plec de condicions.

Abans de l'inici de l'obra, i amb freqüència setmanal durant la seva execució, es comprovarà la consistència del morter mitjançant el mètode establert a l'UNE EN 1015-4, i es prepararà una sèrie de 3 provetes prismàtiques de 4x4x16 cm per tal d'obtenir la resistència a compressió (UNE-EN 1015-11)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

Els controls es realitzaran segons les instruccions de la DF i les indicacions de la UNE-EN 1015-11.

INTERPRETACIÓ DELS RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN MORTERS DE RAM DE PALETA:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

El valor de resistència a compressió obtingut ha de correspondre a les especificacions de projecte:

- Si resulta superior al 90% de la de projecte, s'acceptarà el lot.
- Si resulta inferior al 90% s'encarregarà un càlcul estructural que determini el coeficient de seguretat del element corresponent. S'acceptarà el lot si aquest coeficient no és inferior al 90 % del previst en el projecte.

B091 - ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0911000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius que requereixen escampar-se a les dues superfícies que s'han d'unir.
S'han considerat els tipus següents:
- De cautxú sintètic en dissolució, compatible o no amb el poliestirè, o amb el PVC.
- De cloropré
- De resines epoxi bicomponent

ADHESIU DE CAUTXÚ SINTÈTIC:
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Si és compatible amb el poliestirè, no ha de portar diluents i components que reaccionin químicament amb aquest.
Si és per a PVC, ha de ser resistent als àcids, als àlcalis, a l'aigua i als olis.
Temps de pre-assecatge en condicions normals: 10 - 20 min
Temps útil de treball: 15 - 30 min
Densitat a 20°C (D): 0,8 <= D <= 0,9 g/cm3
Rendiment: Aprox. 300 g/m2

ADHESIU DE CLOROPRÉ:
Adhesiu de contacte amb base de policloropré amb dissolució d'hidrocarburs i dissolvents polars.
Ha de ser fàcil d'aplicar, ha de tenir bona estabilitat dimensional enfront dels canvis de temperatura i una gran força adhesiva inicial.
Contingut de sòlids: 26%
Densitat : 0,83
Resistència a la calor: 160°C

ADHESIUS DE RESINES EPOXI BICOMPONENT
Adhesiu a base d'un aglomerant de resines epoxi que es catalitzen en ser mesclades amb un activador.
La mescla preparada després d'agitar-la 3 minuts no pot tenir coàguls, pellofes ni dipòsits durs.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Temperatura d'inflamació: > 20°C
- Rendiment: > 1 kg/m2
- Temperatura mínima d'enduriment: 15°C
- Vida útil de la mescla a 20°C: > 3 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envasos hermèticament tancats.
A cada envàs hi ha de figurar les dades següents:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Data de caducitat
- Pes net o volum del producte
- Instruccions d'ús
- Limitacions d'ús (temperatura, materials, etc.)
- Toxicitat i inflamabilitat
- Temps d'assecat
- Rendiment

Per adhesius de dos components:
- Proporció de la mescla
- Temps d'inducció de la mescla
- Vida de la mescla

Emmagatzematge: En el seu envàs, en locals ventilats, sense contacte amb el terreny.
Temperatura d'emmagatzematge:
- De cautxú: 5°C - 30°C
- De cloropré: 10°C - 25°C

Temps màxim d'emmagatzematge:
- De cautxú: <= 6 mesos a partir de la data de fabricació
- De cloropré: 1 any

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B094 - ADHESIUS ASFÀLTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B09414C0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Adhesius amb base d'hidrocarburs.
S'han considerat els tipus següents:
- Oxiasfalt
- Adhesiu bituminós tipus M-II
- Adhesiu de base quitrà tipus MM-IIB

- Adhesiu asfàltic tipus PB-II
- Adhesiu per a butils, d'aplicació a dues cares
- Pintura asfàltica tipus PI-I i PI-II

OXIASFALT:
Producte bituminós soluble en tricloroetilè, preparat a partir d'hidrocarburs naturals mitjançant un procés de destil·lació i d'oxidació posterior.
Les característiques que han de complir els oxiasfalts es determinen a la taula 1 de l'UNE 104-202.
ADHESIU BITUMINÓS TIPUS M-II:
Material elaborat de base asfàltica, de consistència pastosa i d'aplicació en calent. A la seva composició pot contenir matèria mineral fina, dissolvents, plastificants i altres additius idonis.
Punt de reblaniment, anella-bola (UNE 104-281/1-3): >= 75°C
Penetració a 25°C, 100 g, 5 s (UNE 104-281/1-4): >= 20 x 0,1 mm, <= 70 x 0,1 mm
Ductilitat a 25°C, 5 cm/min (UNE 104-281/1-10): >= 3 cm
Pèrdua per escalfament, 5 h a 163°C (UNE 104-281/1-11): <= 1%
Fluència a 65°C (UNE 104-281/4-3): <= 1 mm
ADHESIU DE BASE QUITRÀ TIPUS MM-IIB:
Material elaborat, per aplicar en calent, de consistència pastosa, constituït per una mescla homogènia de quitrà, polímers i càrrega de matèria mineral fina. Pot contenir també dissolvents, plastificants i altres additius idonis.
Mostra original:
- Densitat relativa a 25°C (UNE 104-281/1-2): <= 1,4
- Viscositat BRTA a 30°C, broquet de D 4 mm (UNE 104-281/2-2): >= 130 s, : <= 800 s

Producte elaborat:
- Punt d'estovament, anella-bola (UNE 104-281/1-3): >= 90°C
- Penetració a 25°C, 100 g, 5 s (UNE 104-281/1-4): <= 180 x 0,1 mm
- Índex de penetració (UNE 104-281/1-5): >= + 8
- Fluència a 60°C (UNE 104-281/4-3): <= 1,0 mm
- Ductilitat a 25°C, 5 cm/min (UNE 104-281/1-10): >= 25 cm
- Resistència a tracció a 25°C. Proveta tipus I: >= 0,07 N/mm2
- Allargament mitjà fins al trencament. Proveta tipus I: >= 200%

ADHESIU ASFÀLTIC TIPUS PB-II:
Solució en un dissolvent volàtil, d'un producte bituminós amb càrrega de matèria mineral fina. Pot contenir també polímers, plastificants i altres additius idonis.
La naturalesa del producte ha de permetre la unió de materials bituminosos prefabricats sense afectar les seves característiques.
Ha de ser aplicable en fred, amb brotxa.
ADHESIU PER A BUTILS, D'APLICACIÓ A DUES CARES:
Adhesiu d'aplicació en fred, constituit per una base de cautxú sintètic.
La naturalesa del producte ha de permetre la unió de materials elastomèrics sobre suport d'obra, sense afectar les seves característiques.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb pinzell o corró.
El fabricant ha de garantir la qualitat del producte i facilitar les dades següents:
- Color
- Densitat
- Viscositat
- Contingut sòlid
- Rendiment

PINTURA BITUMINOSA:
Pintura bituminosa d'emprimació, líquida, obtinguda a partir d'una base bituminosa tractada amb dissolvents.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

No ha de contenir dissolvents de toxicitat reconeguda.
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La pintura a l'envàs i després d'agitar-la 3 minuts (INTA 163.203), no ha de produir coàguls, pel·lícules ni dipòsits durs.
- Ha de tenir la consistència adequada per a poder-la aplicar amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se bé fins a formar una capa uniforme.
- Per aplicar-la amb equip de polvorització cal afegir-hi dissolvents, seguint les instruccions del fabricant.

Temps d'assecatge (UNE 104-281/5-12):
- Al tacte: <= 4 h
- Totalment sec: <= 24 h

PINTURA BITUMINOSA DE BASE ASFÀLTICA TIPUS PI-I:
Densitat relativa (UNE 104-281/5-4): >= 0,85, <= 1,00
Contingut d'aigua (UNE 104-281/5-8): <= 0,5%
Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104-281/5-5): >= 25 s, <= 75 s
Temperatura d'inflamació en vas tancat Tag (UNE 104-281/5-10): >= 25°C
Volum destil·lat a 225°C (UNE 104-281/5-11): >= 35%
Volum destil·lat a 360°C (UNE 104-281/5-11): <= 65%
Penetració sobre el residu de destil·lació a 360°C, a 25°C, 100 g, 5s (UNE 104-281/1-4): >= 20 1/10 mm: <= 65 1/10 mm
Solubilitat en tricloroetilè (UNE_EN 12592): >= 99%
PINTURA BITUMINOSA DE BASE QUITRÀ TIPUS PI-II:
Densitat relativa (UNE 104-281/5-4): >= 1,10, <= 1,25
Matèria fixa, 3 h a 150°C (UNE 104-281/5-7): >= 50%
Temperatura d'inflamació en vas tancat Tag (UNE 104-281/5-10): >= 20°C

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

OXIASFALT:
Subministrament: En sacs de paper siliconat. A l'envàs s'ha d'indicar el producte que conté.
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.
ADHESIU I PINTURA ASFÀLTICA:
Subministrament: En recipients hermètics. A cada envàs han de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Limitacions de temperatura
- Temps de dessecació al tacte, temps total i repintat
- Toxicitat i inflamabilitat

ADHESIU ASFÀLTIC TIPUS PB-II:
Emmagatzematge: En lloc fresc, protegit de la intempèrie. Temps màxim: 1 any amb l'envàs tancat hermèticament.
ADHESIU DE BASE QUITRÀ:
Emmagatzematge: En lloc fresc, a una temperatura < 30°C, i protegit de la intempèrie. Temps màxim: 3 mesos amb l'envàs tancat hermèticament.
ADHESIU BITUMINÓS PER A BUTILS:
Emmagatzematge: En lloc sec, protegit de la intempèrie, a una temperatura entre 5°C i 30°C.

PINTURA BITUMINOSA:
Emmagatzematge: Després de 6 mesos en l'envàs tancat, a una temperatura entre 5 i 30°C, no ha de tenir cap alteració en cap de les seves característiques.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0A - FERRETERIA
B0A1 - FILFERROS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A14200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Fil d'acer dolç, flexible i tenaç, obtingut per estiratge en fred o per trefilatge.
S'han considerat els tipus següents:
- Filferro d'acer
- Filferro d'acer galvanitzat
- Filferro d'acer plastificat
- Filferro recuit

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de secció constant i uniforme.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 36722.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser homogeni, llis, sense discontinuïtats, escames, grans, rugositats o esquerdes, no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
La masa mínima del recobriment de zinc (UNE 37-504)ha de complir les especificacions de les taules I i II de l'UNE 37-506.
Resisténcia a la tracció (UNE 37-504):
- Qualitat G1 o G2: 1770 N/mm2
- Qualitat G3: 1570 N/mm2

Adherència del recobriment (UNE 37-504): Ha de complir
Puresa del zinc (UNE 37-504): >= 98,5%
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 2% diàmetre nominal

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

FILFERRO D'ACER PLASTIFICAT:
Filferro d'acer de baix contingut de carboni, galvanitzat en calent, amb un recobriment orgànic de PVC aplicat per extrusió o sinterització.
El recobriment de PVC ha de complir les especificacions de l'apartat 6.3 de l'UNE 36-732.
La concentricitat i l'adherència del recobriment de PVC ha de complir les especificacions del article 6.5 UNE 36-732.
Característiques del galvanitzat: G-1B (UNE 37-506)
Resistència a la tracció:
- Qualitat recuit: =< 600 N/mm2
- Qualitat dur: > 600 N/mm2

Toleràncies:
- Diàmetre: taula 1 UNE 36-732

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles. A l'embalatge o albarà de lliurament hi han de constar les dades següents:
- Identificació del fabricant o nom comercial
- Identificació del producte
- Diàmetre i llargària dels rotlles

Emmagatzematge: En llocs secs i protegits de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

FILFERRO D'ACER:

* UNE 36722:1974 Alambre de acero de bajo contenido en carbono. Medidas y tolerancias.

FILFERRO D'ACER GALVANITZAT:

* UNE 37506:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente para usos generales. Designación de calidades. Caracterisicas generales.

* UNE 37502:1983 Alambres de acero galvanizados en caliente. Condiciones técnicas de suministro.

FILFERRO PLASTIFICAT:

* UNE 36732:1995 Alambres de acero y productos de alambre para cerramientos. Recubrimientos orgánicos sobre el alambre. Recubrimientos de poli(cloruro de vinilo).

B0A3 - CLAUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A32000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements metàl·lics per a subjectar coses introduint-los mitjançant cops o impactes.
S'han considerat els elements següents:
- Gafes de pala i punta
- Claus d'impacte
- Claus d'acer
- Claus de coure
- Claus d'acer galvanitzat
- Tatxes d'acer

Claus són tiges metàl·liques, punxagudes d'un extrem i amb una cabota a l'altre.
Tatxes són claus curts amb la cabota grossa i plana.
Gafes de pala i punta són claus grans i plans amb la cabota formada al doblegar la tija, utilitzats per a unir els bastiments amb les parets.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han de tenir la forma, mides i resistències adequats als elements que han d'unir.
Han de ser rectes, amb la punta afilada i regular.
Els claus d'acer han de complir les determinacions de les normes UNE 17-032, UNE 17-033, UNE 17-034, UNE 17-035 i UNE 17-036.
ACABAT SUPERFICIAL GALVANITZAT:
El seu recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats, ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni d'altres imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%
Toleràncies dels claus i tatxes:
- Llargària: ± 1 D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa d'obligat compliment per a les gafes de pala i punta.

CLAUS I TATXES:

UNE 17032:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana lisa. Medidas.

UNE 17033:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana rayada. Medidas.

UNE 17034:1966 Puntas redondeadas de cabeza plana ancha.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

UNE 17035:1966 Puntas de cabeza cónica.

UNE 17036:1966 Puntas redondeadas de cabeza perdida.

B0A4 - VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A4A400,B0A44000,B0A41200.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Visos galvanitzats
- Visos per a fusta o tac de PVC
- Visos per a conglomerats de fusta, de llautó
- Visos per a plaques de cartró-guix, cadmiats o galvanitzats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
Cementació del vis: > 0,1 mm
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0A5 - CARGOLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A5AA00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tijes cilíndriques o còniques, amb filet de secció triangular que dibuixa sobre la seva superfície una hèlice contínua.
S'han considerat els tipus següents:
- Cargols autoroscants amb volandera
- Cargols taptite d'acer inoxidable
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil de la rosca del vis ha d'estar en relació amb el seu diàmetre (UNE 17-008), i la llargària de la rosca, en relació amb la seva llargària (UNE 17-051).
La forma del perfil de la rosca ha de permetre que el cargol faci l'efecte d'una broca, fent a la vegada el forat i la rosca.
La seva superfície ha de ser llisa, sense fissures, rebaves ni d'altres defectes superficials.
Els fils de la rosca no han de tenir defectes de material ni empremtes d'eines.
ACABAT CADMIAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
ACABAT GALVANITZAT:
El seu recobriment ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
Protecció de galvanitzat: >= 275 g/m2
Puresa del zinc, en pes: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0A6 - TACS I VISOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A63M00,B0A62M90,B0A61600,B0A62F90,B0A63H00,B0A61500.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'una peça per a encastar (tac) i un cargol o un vis. El sistema de subjecció del tac pot ser per adherència química o per expansió produida per la deformació de la peça en ser comprimida pel cargol.
S'han considerat els tipus següents:
- Tac d'expansió de niló i vis d'acer
- Tac d'expansió d'acer, amb vis, volandera i femella del mateix material
- Fixació mecànica formada per una base metàl·lica cargolada, vis d'acer, beina de PVC, volanderes d'estanquitat i tap de cautxú
- Tac químic format per una ampolla amb resina, cargol, volandera i femella
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport i als esforços que ha de suportar.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.
El perfil de la femella ha de ser segons el seu diàmetre (UNE 17-008).
Cementació del vis: > 0,1 mm
TAC QUÍMIC:
L'ampolla ha de ser de vidre i estanca.
Ha de contenir un adhesiu de dos components: una resina de reacció i un enduridor d'aplicació en fred.
El cargol ha de ser d'acer zincat. Ha de dur una marca per tal de conèixer la seva profunditat d'ús. El cap de l'extrem lliure ha de ser compatible amb l'adaptador de la perforadora.
Diàmetre de l'ampolla: 14 mm
Temps d'enduriment segons temperatura ambient:
> 20°C: 10 min
10°C - 20°C20 min
0°C - 10°C: 1 h
- 5°C - 0°C: 5 h
VOLANDERES:
Diàmetre interior de la volandera:
- Diàmetre del cargol 10 mm: 11 mm
- Diàmetre del cargol 11 mm: 13 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament amb totes les peces necessàries per a la seva correcta col·locació en capses, on han de figurar:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Llargàries
- Unitats
- Instruccions d'ús

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0A7 - ABRAÇADORES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0A75800,B0A75Y00,B0A75F02,B0A75J00,B0A75K02,B0A72L00,B0A72M00,B0A72P00,B0A72N00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Abraçadores de materials diversos per a la subjecció de canonades.
S'han contemplat els següents tipus d'abraçadores:
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem
- Abraçadores reforçades formades per dues peces semicirculars d'acer galvanitzat unides per un cargol a cada extrem i revestides amb perfil de cautxú (abraçadores isofòniques)
- Abraçadores d'acer inoxidable formades per dues peces semicirculars, amb unió encaixada per forma
- Abraçadores de niló (poliamida resident a l'impacte) amb doble tanca superior i base amb forat roscat de M6

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En les abraçadores partides d'acer galvanitzat, una de les peces semicirculars ha de tenir un pas roscat que permeti la seva unió al vis de fixació. La rosca ha de ser mètrica. L'abraçadora isofònica ha de tindre la part metàl·lica en contacte amb el tub revestida amb un perfil de cautxú.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

En les abraçadores d'acer inoxidable, el cargol de fixació ha d'estar electrosoldat a una de les parts, mentre que l'altra part encaixarà en la primera desplaçant-se axialment.
En les abraçadores de niló amb tanca per la part superior, el sistema de tancament ha de formar part de la pròpia abraçadora. Ha d'anar fixada al parament amb un cargol roscat per ambdós extrems que subjecta a l'abraçadora per la seva base, que si és el cas es pot substituir per un cargol amb cap. També s'admet la fixació al parament encaixant l'abraçadora en una regleta de suport fixada prèviament.
Els cargols no han de tenir imperfeccions (rebaves, emprentes, etc) que impedeixin cargolar els elements.
El vis ha d'anar protegit contra la corrosió.
El disseny del tac ha de ser l'adient al suport.
Els diàmetres del tac i vis han de ser compatibles.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: S'ha de subministrar conjuntament el tac, el vis i l'abraçadora en capses, on ha de figurar les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Diàmetres
- Unitats

Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B0B2 - ACER EN BARRES CORRUGADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0B2A000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Acer per a armadures passives d'elements de formigó:
S'han considerat els elements següents:
- Barres corrugades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Els productes d'acer per a armadures passives no han de tenir defectes superficials ni fissures.
L'armadura ha de ser neta, sense taques de greix, d'oli, de pintura, de pols o de qualsevol altre matèria perjudicial.
Els filferros llisos només es poden utilitzar com elements de connexió d'armadures bàsiques electrosoldades en gelosia.
Les barres corrugades han de tenir al menys dues files de corrugues transversals, uniformement distribuïdes al llarg de tota la llargària. Dins de cada fila, les corrugues han d'estar uniformement espaiades.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Diàmetre nominal: s'ha d'ajustar als valors especificats a la taula 6 de la UNE-EN 10080.
  - Diàmetres nominals <= 10,00 mm: Variació en intervals de mig mm
  - Diàmetres nominals > 10,00 mm: Variació en unitats senceres de mm
- Dimensions i geometria de les corrugues: Ha de complir l'especificat en l'apartat 7.4.2 de la UNE-EN 10080.
- Massa per metre: El valor nominal ha de ser l'especificat en la taula 6 de la UNE-EN 10080, en relació amb el diàmetre nominal i l'àrea nominal de la secció transversal
- Secció equivalent: >= 95,5% Secció nominal
- Aptitud al doblegat:
  - Assaig doblegat amb angle >= 180° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures
  - Assaig doblegat -desdoblegat amb angle >= 90° (UNE-EN 10080, UNE-EN ISO 15630-1): No s'ha d'apreciar trencaments o fissures

Tensió d'adherència (assaig de la biga UNE-EN 10080):
- Tensió d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 6,88 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (7,84-0,12 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 4,00 N/mm2
- Tensió de última d'adherència:
  - D < 8 mm: >= 11,22 N/mm2
  - 8 mm <= D <= 32 mm: >= (12,74-0,19 D) N/mm2
  - D > 32 mm: >= 6,66 N/mm2
- Composició química (% en massa):

	C	Ceq	S	P	Cu	N
	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.	%màx.
Colada	0,22	0,050	0,050	0,050	0,800	0,012
Producte	0,24	0,052	0,055	0,055	0,850	0,014

Ceq = Carboni equivalent
Es pot superar el valor màxim per al Carboni en un 0,03% en massa, si el valor del Carboni equivalent disminueix en un 0,02% en massa.
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.
BARRES I ROTLLES D'ACER CORRUGAT SOLDABLE:
El producte s'ha de designar segons l'especificat en l'apartat 5.1 de la UNE-EN 10080:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Descripció de la forma
- Referència a la norma EN
- Dimensions nominals
- Classe tècnica

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques geomètriques del corrugat de les barres han de complir les especificacions de l'apartat 7.4.2 de la norma UNE-EN 10080.
- Característiques mecàniques de les barres:
  - Acer soldable (S)
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 5,0%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 7,5%
  - Acer soldable amb característiques especials de ductilitat (SD):
    - Allargament total sota càrrega màxima:
      - Acer subministrat en barres: >= 7,5%
      - Acer subministrat en rotlles: >= 10,0%
    - Resistència a fatiga: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.d de l'EHE-08
    - Deformació alternativa: Ha de complir l'especificat la taula 32.2.e de l'EHE-08

Designació	Lím.elàstic fy N/mm2	Càrrega unitaria trencament fs(N/mm2)	Allargament al trencament	Relació fs/fy
B 400 S	>= 400	>= 440	>= 14%	>= 1,05
B 500 S	>= 500	>= 550	>= 12%	>= 1,05
B 400 SD	>= 400	>= 480	>= 20%	>= 1,20 <= 1,35
B 500 SD	>= 500	>= 575	>= 16%	>= 1,15 <= 1,35

- Diàmetre nominal: S'han d'ajustar a la sèrie següent (mm): 6 8 10 12 14 16 20 25 32 i 40 mm
- S'ha d'evitar utilitzar barres de diàmetre <= 6 mm, en el cas d'armadura muntada o elaborada amb soldadura.

Toleràncies:
- Massa:
  - Diàmetre nominal > 8,0 mm: ± 4,5% massa nominal
  - Diàmetre nominal <= 8,0 mm: ± 6% massa nominal

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN ISO 15630-1.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Emmagatzematge: en llocs en els que restin protegits de la pluja, l'humitat del terra i l'eventual agressivitat de l'ambient.
Es classificaran segons el tipus, qualitat, diàmetre i procedència.
Abans de la seva utilització i en especial despres de períodes llargs d'emmagatzematge en obra, s'ha d'inspeccionar la superfície per tal de comprovar que no hi hagi alteracions superficials.
Pèrdua de pes després de l'eliminació d'òxid superficial amb raspall de filferros: < 1%

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
UNE-EN 10080:2006 Acero para el armado del hormigón. Acero soldable para armaduras de hormigón armado. Generalidades.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han de portar gravades, una marca que identifiqui el país d'origen i la fàbrica i una altra que identifica la classe tècnica (segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080), aquesta marca s'ha de repetir a intervals <= 1,5 m

Cada partida d'acer ha d'anar acompanyada d'una full de subministrament que com a mínim, ha de contenir la informació següent:

- Identificació del subministrador
- Número d'identificació de la certificació d'homologació d'adherència (apartat 32.2 EHE-08)
- Número de sèrie del full de subministrament
- Nom de la fàbrica
- Data d'entrega i nom del peticionari
- Quantitat d'acer subministrat classificat per diàmetres i tipus d'acer
- Diàmetres subministrats
- Designació dels tipus d'acers subministrats segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Forma de subministrament: barra o rotlle
- Identificació i lloc de subministrament
- Sistema d'identificació adoptat segons EHE-08, UNE-EN 10080
- Classe tècnica segons l'especificat en l'apartat 10 de la EHE-08, UNE-EN 10080
- Indicació, en el seu cas, de procediments especials de soldadura

El fabricant ha de facilitar un certificat d'assaig que garanteixi el compliment de les característiques anteriors, on s'ha d'incloure la informació següent:

- Data d'emissió del certificat
- Certificat de l'assaig de doblegat-desdoblegat
- Certificat de l'assaig de doblegat simple

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Certificat de l'assaig de fatiga en acers tipus SD
- Certificat de l'assaig de deformació alternativa en acers tipus SD
- Certificat d'homologació d'adherència en el cas en que es garanteixi les característiques d'adherència mitjançant l'assaig de la biga
  - Marca comercial de l'acer
  - Forma de subministrament: barra o rotlles

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Per a cada partida de subministrament que arribi a l'obra:
  - Recepció del certificat de garantia del fabricant, signat per persona física, segons article 32º de la norma EHE-08.
  - Inspecció visual del material i observació de les marques d'identificació.
- Quan l'acer disposi de marcatge CE es comprovarà la seva conformitat mitjançant la verificació documental de que els valors declarats en els documents del marcatge permetin deduir el compliment de les especificacions contemplades en el projecte i a l'article 32 de l'EHE-08.

Mentre no estigui vigent el marcatge CE per acers corrugats destinats a l'elaboració d'armadures per a formigó armat, hauran de ser conformes a l'EHE-08 i a l'UNE-EN 10080. La demostració d'aquesta conformitat es podrà efectuar mitjançant:

- La possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, conforme a l'article 81 de l'EHE-08
- La realització d'assaigs de comprovació durant la recepció. Es farà en funció de la quantitat d'acer subministrat:
  - Subministrament < 300 t:
    - Es dividirà el subministrament en lots de com a màxim 40 t que siguin del mateix subministrador, fabricant, designació i sèrie, i es prendran 2 provetes on es realitzaran els següents assaigs:
    - Comprovació de la secció equivalent
    - Comprovació de les característiques geomètriques
    - Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
    - A més, es comprovarà com a mínim en una proveta de cada diàmetre, el tipus d'acer utilitzat i el seu fabricant, el límit elàstic, la càrrega de ruptura, l'allargament de ruptura, i l'allargament sota càrrega màxima.
  - Subministrament >= 300 t:
    - Es prendran 4 provetes per a la comprovació de les característiques mecàniques del cas anterior.

- Alternativament, el Subministrador podrà optar per facilitar un certificat de traçabilitat, signat per persona física, on es declarin els fabricants i les colades de cada subministrament. A més, facilitarà una còpia del certificat del control de producció del fabricant, on es recullin els resultats dels assaigs mecànics i químics de cada colada. En aquest cas, s'efectuaran assaigs de contrast de traçabilitat de colada, mitjançant la determinació de les característiques químiques sobre 1 de cada quatre lots, realitzant com a mínim 5 assaigs.
- La composició química podrà presentar les variacions següents respecte el certificat de control de producció per a ser acceptada:
- %Cassaig = %Ccertificat: ±0,03
- %Ceq assaig = %Ceq certificat: ±0,03
- %Passaig = %Pcertificat: ±0,008
- %Sassaig = %Scertificat: ±0,008
- %Nassaig = %Ncertificat: ±0,002
- Un cop comprovada la traçabilitat de la colada, es farà la divisió en lots de com a mínim 15 barres. Par a cada lot, s'assajaran 2 provetes sobre les que es faran els següents assaigs:
- Comprovació de la secció equivalent
- Comprovació de les característiques geomètriques
- Assaig de doblat-desdoblat, o alternativament, el de doblat simple
- Comprovació del límit elàstic, la càrrega de ruptura, la relació entre ells, i l'allargament de ruptura

- En el cas d'estructures sotmeses a fatiga, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 38.10, i realitzat en un laboratori acreditat
- En el cas d'estructures situades en zona sísmica, el comportament de l'acer es podrà demostrar mitjançant la presentació d'un informe d'assaigs, de com a màxim un any d'antiguitat, que compleixin amb l'article 32º, i realitzat en un laboratori acreditat.
- Comprovacions experimentals de les armadures elaborades durant el subministrament o la seva fabricació en obra:
  - El control experimental de les armadures elaborades comprendrà la comprovació de les característiques mecàniques, les d'adherència, i les de les seves dimensions geomètriques, així com les característiques en cas de realitzar soldadura resistent.
- En cas de disposar d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà eximir la realització de les comprovacions experimentals.
- Es definirà com a lot de control experimental quan es compleixi:
  - Pes del lot <= 30 t

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

  - Les armadures fabricades a central aliena a l'obra, hauran de ser subministrades en remeses consecutives des de la mateixa instal·lació de ferralla
  - Si es fabriquen a obra, les que s'hagin produït en un període d'1 mes
  - Estar fabricades amb el mateix tipus d'acer i forma de producte

Els assaigs per a realitzar el control, es realitzaran en laboratoris autoritzats.

- Comprovació de la conformitat de les característiques mecàniques:
  - Armadures fabricades sense processos de soldadura: es realitzarà l'assaig a tracció sobre 2 provetes per a cada mostra corresponent a un diàmetre de cada sèrie. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta. En el cas que no s'hagin utilitzat processos de redreçat, es podrà eximir la realització d'aquest assaigs.
  - Armadures fabricades amb processos de soldadura: es prendran 4 mostres per lot, corresponents a les combinacions de diàmetres més representatius del procés de soldadura, realitzant-se: assaigs de tracció sobre 2 provetes dels diàmetres més petits de cada mostra, i assaigs de doblat simple, o el de doblat desdoblat, sobre 2 provetes dels diàmetres més grans. Si l'acer estigués en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, la DF podrà realitzar els assaigs sobre una única proveta.
- Comprovació de la conformitat de les característiques d'adherència:
- Es prendrà una mostra de 2 provetes per a cada un dels diàmetres que formin part del lot d'acer redreçat, i es determinaran les característiques geomètriques. En el cas que l'acer disposi d'un certificat de les característiques d'adherència segons l'annex C de l'UNE EN 10080, només caldrà determinar l'altura de la corruga.
- Comprovació de la conformitat de les característiques geomètriques:

Es realitzarà, sobre cada unitat a comprovar, una inspecció per determinar la correspondència dels diàmetres de les armadures i el tipus d'acer entre el indicat en el projecte i la fulla de subministrament. A més es revisarà que l'alineació dels seus elements rectes, les seves dimensions, i els diàmetres de doblat, no presentin desviacions observables a simple vista en els trams rectes, i que els diàmetres de doblat i les desviacions geomètriques respecte a les formes d'especejament del projecte són conformes amb les toleràncies establertes en el mateix, o conformes a l'annex 11 de l'EHE-08.

- Comprovacions addicionals en cas de soldadura resistent:
- Si s'utilitza una soldadura resistent per a l'elaboració de l'armat a fàbrica, la DF haurà de demanar les evidències documentals de que el procés està en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut. Si l'elaboració de l'armat es fa a obra, la DF permetrà la realització de la soldadura resistent només en el cas que es faci un control d'execució intens.
- A més, la DF haurà de disposar la realització d'una sèrie de comprovacions experimentals de la conformitat del procés, en funció del tipus de soldadura, d'acord amb 7.2 de l'UNE 36832.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostra es realitzarà seguint les indicacions de la DF, d'acord a la norma UNE 36-092 i a l'EHE-08. El control plantejat es realitzarà abans de començar el formigonat de les estructures, en el cas de material sense marca de qualitat, o abans de la posta en servei en el cas de que disposi de l'esmentada marca de qualitat de producte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

S'acceptarà el lot sempre que, en el cas del redreçat, les característiques mecàniques de l'armadura presentin resultats conformes als marges definits a l'EHE-08 (art. 32.2). En el cas d'altres processos, s'acceptarà el lot quan els assaigs de tracció i doblat compleixin amb les especificacions establertes.

En cas de no complir-se alguna especificació, s'efectuarà una nova presa de mostres del mateix lot. Si es tornés a produir un incompliment d'alguna especificació, es rebutjaria el lot.

En el cas de l'acer subministrat en barra, i respecte a les característiques d'adherència, s'acceptarà el lot si es compleixen les especificacions definides a l'art. 32.2 de l'EHE-08. En cas contrari, es tornarà a fer una presa de mostres del mateix lot, i si es tornés a donar un incompliment d'alguna especificació, es rebutjarà el lot sencer.

La DF rebutjarà les armadures que presentin un grau d'oxidació excessiu que pugui afectar a les seves condicions d'adherència. Es considerarà oxidació excessiva quan mitjançant un raspallat amb pues metàl·liques, es determini una pèrdua de pes de la barra proveta superior al 1%. S'haurà de comprovar que un cop eliminat l'òxid, l'altura de la corruga compleix amb els límits establerts a l'art. 32.2 de l'EHE-08.

En el cas de produir-se un incompliment en les característiques geomètriques, es rebutjarà l'armadura que presenti defectes, i es procedirà al repàs de tota la remesa. Si les comprovacions resulten satisfactòries, s'acceptarà la remesa, prèvia substitució de l'armadura defectuosa. En cas contrari, es rebutjarà tota la remesa.

B0C - PLAQUES, PLANXES I TAULERS
B0CC - PLAQUES DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CC1410,B0CC1310,B0CC2310.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Plaques de guix amb l'acabat de la cara vista amb cartó. Eventualment amb altres plaques o làmines adherides a la cara interior, o formen un envà de dues cares vistes, amb l'interior reblert amb una retícula de cartó.
- Plaques de guix laminat:
  - Plaques de guix laminat tipus A
  - Plaques de guix laminat tipus H (plaques amb capacitat d'absorció d'aigua reduïda)
  - Plaques de guix laminat tipus E (plaques per a exteriors)
  - Plaques de guix laminat tipus F (plaques amb la cohesió de l'ànima millorada a altes temperatures)
  - Plaques de guix laminat tipus P (plaques base de guix)
  - Plaques de guix laminat tipus D (plaques amb densitat controlada)
  - Plaques de guix laminat tipus R (plaques amb resistència millorada)
  - Plaques de guix laminat tipus I (plaques amb duresa superficial millorada)
- Transformats de placa de guix laminat amb aïllament tèrmic o acústic:
  - Transformats classe 1
  - Transformats classe 2
- Transformats de placa de guix laminat procedents de processos secundaris:
  - Transformats laminars
  - Transformats especials (placa perforada)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar homologat d'acord amb el RD 1312/1986 o disposar d'una certificació de conformitat a normes segons l'ordre 14/01/1991.
Els angles i les arestes vistes han de ser rectes.
La superfície ha de ser plana, sense defectes com ara cops, bonys, taques, etc.
PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Resistència a flexió (expressada com a càrrega de trencament a flexió):
- Plaques tipus A, D, E, F, H, I:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 160 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 400N
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 210 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 550 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 250 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 650 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 16,8 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 43 x t (N)
- Plaques tipus R o combinades amb una placa tipus R:
  - Gruix nominal 12,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 300 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 725 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 360 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 870 N
  - Altres gruixos (essent t el gruix en mm)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 24 x t (N)
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 58 x t (N)
- Plaques tipus P:
  - Gruix nominal 9,5 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 125 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 180 N
  - Gruix nominal 15,0 mm:
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit transversal: 165 N
    - Càrrega de trencament a flexió en sentit longitudinal: 235 N

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials per a plaques destinades a rigiditzar estructures de fusta per a murs exteriors i estructures de fusta per a teulades apuntalades:
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
Característiques essencials per a plaques en situacions d'exposició al foc:
- Classe A1 a F (UNE-EN 520 o UNE-EN 13501-1)
Característiques essencials per a plaques per a control de la difusió de la humitat:
- Per a totes les plaques excepte les tipus E (UNE-EN 12524)
- Per a plaques tipus E: =< 25 segons UNE-EN ISO 12572
Resistència a flexió (UNE-EN 520)
Resistència tèrmica (UNE-EN 520)
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència a l'impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Toleràncies:
- Amplària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 8 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 6 mm
- Llargària:
  - Plaques tipus P: + 0 mm; - 6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix:
  - Plaques tipus P: ± 0,6 mm
  - Plaques tipus A, H, D, E, F, I, R, o combinades:
    - Gruix nominal < 18 mm: ± 0,6 mm
    - Gruix nominal >= 18 mm: ± 0,4 x t (t=gruix en mm; tolerància en mm arrodonida a 0,1 mm)
- Rectitud d'arestes: < 2,5 mm/m d'amplària (segons procediment de la norma UNE-EN 520)
- Cantells i perfils finals (només per al cantell afinat i el cantell semirodó afinat)
  - Fondària de l'afinat del cantell: entre 0,6 i 2,5 mm
  - Amplària de l'afinat del cantell: entre 40 mm i 80 mm
- Capacitat d'absorció d'aigua de les plaques tipus H1, H2 i H3:
  - Capacitat d'absorció d'aigua superficial: =< 180 g/m2
  - Capacitat d'absorció d'aigua total:
    - Plaques tipus H1: =< 5%
    - Plaques tipus H2: =< 10%
    - Plaques tipus H3: =< 25%

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
Tant la placa com l'aïllament han de complir les respectives normes:
- Placa de guix laminat: Ha de complir la norma EN 520
- Aïllament d'escuma de poliestirè expandit (EPS): Ha de complir la norma EN 13163
- Aïllament de poliestirè extruït (XPS): Ha de complir la norma EN 13164
- Aïllament de poliuretà rígid (poliisocianat, poliisocianurat) (PUR i PIR): Ha de complir la norma EN 13165
- Aïllament d'escumes fenòliques (PF): Ha de complir la norma EN 13166
- Aïllament de llana mineral: Ha de complir la norma EN 13162

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència a la flexió:
- Càrrega mínima de trencament en sentit transversal: 160 N

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Càrrega mínima de trencament en sentit longitudinal: 400 N
Resistència tèrmica del transformat:
- La resistència tèrmica s'obtindrà sumant les resistències tèrmiques de tots els components i s'expressarà amb m2 · K / W
Reacció al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Resistència al foc: Ha de complir UNE-EN 13950
Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte
- Aïllament davant del soroll aeri
- Absorció acústica
Escairat:
- En sentit transversal: -5 mm a + 5 mm
- En sentit longitudinal: -5 mm a + 8 mm
Planor (del transformat): =< 5 mm
Adherència/cohesió del material aïllant:
- Transformats de classe 1: > 0,017 MPa
- Transformats de classe 2: > 0,003 MPa
Toleràncies:
- Amplària: + 0 mm; - 4 mm
- Llargària: + 0 mm; - 5 mm
- Gruix (del transformat): ± 3 mm

TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió (UNE-EN 520)
- Estabilitat dels elements per a sostres (UNE-EN 14190): Ha de complir
- Resistència a l'esforç tallant (UNE-EN 520)
- Reacció al foc (UNE-EN 14190)
- Resistència al foc (UNE-EN 14190)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 14190)
- Resistència tèrmica (UNE-EN 14190)
- Protecció davant rajos X:
  - Grau de protecció (IEC 6133-1)
  - Quant l'ús del transformat sigui protecció davant rajos X mitjançant incorporació de làmina de plom ha de declarar-se el gruix en mm d'aquesta làmina.

Altres característiques essencials que depenen de les condicions finals d'ús:
- Resistència al impacte (UNE-EN ISO 140-6, UNE-EN ISO 140-7)
- Aïllament davant del soroll aeri (UNE-EN ISO 140-3, UNE-EN ISO 717-1)
- Absorció acústica (UNE-EN ISO 354)

Toleràncies:
- El fabricant declararà les toleràncies i quan sigui necessari el tipus de vora.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Aparellades, amb les vores precintades, embalades en paquets paletitzats.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, elevats del terra sobre travessers separats no més de 40 cm i en llocs protegits de cops i de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 520:2005 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
UNE-EN 520:2005 ERRATUM:2006 Placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT AMB AÏLLAMENT TÈRMIC-ACÚSTIC:
UNE-EN 13950:2006 Transformados de placa de yeso laminado con aislamiento térmico acústico. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.
TRANSFORMATS DE PLACA DE GUIX LAMINAT PROCEDENTS DE PROCESOS SECUNDARIS:
UNE-EN 14190:2006 Transformados de placa de yeso laminado procedentes de procesos secundarios. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,

- Productes per a qualsevol ús excepte els usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc i l'ús de rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres,

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,

- Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Altres,

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que compleixen la Decisió de la Comissió 2003/43/CE modificada,

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:

  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a l'esforç tallant,

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc,

- Productes per a rigiditzaci d'estructures de fusta per a murs amb càrrega de vent o per a estructures de fusta per a sostres de Prestacio o Caracteristica: Resistència a tallant:

  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Nom, logotip o adreça declarada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any de la impressió del marcatge
- Referència a la norma europea corresponent:
  - Per a les plaques de guix laminat: la norma EN 520
  - Per als transformats de plaques de guix laminat: la norma EN 13950
- Descripció del producte: nom genèric, material, dimensions i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents indicades a la taula ZA.1 de la norma UNE-EN 520 o UNE-EN 13950 o UNE-EN 14190 per a les plaques de guix laminat o per als transformats de plaques de guix laminat

Les plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Placa de yeso laminada"
- La lletra o combinació de lletres que designa el tipus de placa
- Referència a la norma europea EN 520
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)
- El tipus de cantell longitudinal

Les plaques han d'anar marcades de manera clara e indeleble, ja sigui sobre la pròpia placa, a l'etiqueta que l'acompanya, a l'embalatge o bé a la documentació comercial que acompanya l'enviament, amb la següent informació com a mínim:

- Nom, marca comercial o d'altres mitjans d'identificació del fabricant de la placa
- Data de fabricació
- Identificació de la placa segons el sistema de designació definit en la norma
- El símbol normalitzat del marcatge CE

Els transformats de plaques de guix laminat han de designar-se de la següent manera:

- L'expressió: "Transformado de placa de yeso laminado"
- Referència a la norma europea EN 13950
- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix) i escairat ,si s'utilitza
- El tipus de placa de guix laminat, tipus de vora i gruix nominal de la placa en mm d'acord amb EN-520

Els transformats de plaques de guix laminat procedents de procesos secundaris han de designar-se de la següent manera:

- Expressió que identifiqui el producte

- Referència a la norma europea EN 14190

- Les dimensions de la placa en mm (amplària x llargària x gruix)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

  - Densitat

  - Pes per m2

  - Conductivitat tèrmica

  - Resistència tèrmica (plaques sense fibra de vidre ni làmina d'alumini)

  - Resistència al foc (plaques amb fibra de vidre)

  - Resistència al vapor d'aigua (plaques amb làmina d'alumini)

  - Característiques geomètriques

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

OPERACIONS DE CONTROL EN APLACATS:

- Control de característiques geomètriques:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

  - Gruix

  - Diferència de llargària entre les arestes

  - Angles

  - Rectitud d'arestes

  - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TANCAMENTS I DIVISÒRIES:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN APLACATS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

B0CH - PLANXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0CHSA6M,B0CH8D30.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa d'acer, plana o conformada, obtinguda a partir d'una banda d'acer de qualitat industrial, galvanitzada en continu, amb un recobriment mínim Z 275, segons UNE 36-130, i amb acabat prelacat a les dues cares, si es el cas.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa nervada d'acer galvanitzat
- Planxa nervada d'acer prelacat
- Planxa gofrada d'acer galvanitzat, plegada per a fer esglaons
- Planxa grecada d'acer galvanitzat
- Planxa grecada d'acer prelacat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir les característiques mecàniques i la composició química de l'acer, que ha de complir les determinacions de la norma UNE-EN 10025-2.
Ha de tenir el moment d'inèrcia, el moment resistent, gruix i tipus de nervat o grecat indicats a la DT, i si alguna dada no està indicada, el valor haurà de ser suficient per a resistir sense superar les deformacions màximes admissibles, els esforços als que es veurà sotmesa.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
El color ha de ser uniforme, i si l'acabat és plastificat o prelacat, ha de coincidir amb l'indicat a la DT o el triat per la DF.
Si la planxa és gofrada, la forma i dimensions del grabat ha de ser l'indicat a la DT.
Tipus d'acer: S235JR
Toleràncies:
- Amplària de muntatge
  - Amplària nominal =< 700 mm: + 4 mm, - 0 mm
  - Amplària nominal > 700 mm: + 5 mm, - 0 mm
- Llargària de la planxa: + 3%, - 0%
- Gruix de la planxa:
  - Gruix nominal =< 0,8 mm: ± 0,10 mm
  - Gruix nominal > 0,8 mm: ± 0,15 mm
- Mòdul resistent i moment d'inèrcia: + 5%, - 0%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE 36130:1991 Bandas (chapas y bobinas), de acero bajo en carbono, galvanizadas en continuo por inmersión en caliente para conformación en frio. Condiciones técnicas de suministro.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Tipus d'acer, segons CTE DB SE-A.
  - Característiques del recobriment, segons UNE 36-130
  - Característiques mecàniques:
    - Resistència a la tracció
    - Allargament mínim
    - Duresa Brinell
  - Característiques geomètriques:
    - Gruix
    - Llargària
    - Amplària

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0E2 - BLOCS DE MORTER DE CIMENT

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0E244L1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces de formigó fetes amb granulats densos, lleugers o amb la combinació d'ambdòs, utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

S'han considerat els acabats superficials dels blocs següents:
- Llis
- Rugós
- Amb relleu especial
- Esmaltats

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça esta fabricada a base de ciment, granulats i aigua i pot contenir additius, addicions, pigments colorants o altres materials incorporats durant o després del procés de fabricació.
Els extrems poden ser llisos o encadellats.
No ha de tenir deformacions, balcaments, ni esvorancs a les arestes.
No ha de tenir fissures i la seva textura superficial ha de ser l'adequada per a facilitar l'adherència del possible revestiment.
El seu color ha de ser uniforme, estable i continu en tota la massa.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 50%
- Alleugerit: <= 60%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat:
- Massís: <= 12,5%
- Calat, alleugerit, foradat: <= 25%

Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Gruix de la paret exterior (UNE-EN 772-16)
- Forma de la peça (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Resistència a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria I o II
- Estabilitat dimensional front l'humitat (UNE-EN 772-14): <= valor declarat pel fabricant
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb <= 1,0%: A1
  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb presència d'humitat o en cares exposades a exteriors:
- Absorció d'aigua (UNE-EN 772-11): <= valor declarat pel fabricant

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent en sec (UNE-EN 772-13)
- Tolerància de la densitat (UNE-EN 772-13): ±10%
- Percentatge de forats (UNE-EN 772-16, UNE-EN 772-2)
- Formació d'encaix: <= 20% volum total
- Blocs cara vista:
  - Planor cares (UNE-EN 772-20): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-3
  - Aspecte superficial (UNE-EN 771-3)

Característiques complementàries:
- Resistència a flexotracció (UNE-EN 772-6): >= valor declarat pel fabricant
- Densitat seca absoluta (UNE-EN 772-13)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i sense contacte directe amb el terra ni amb substàncies o ambients que perjudiquin física o químicament el material constitutiu de la peça. S'ha d'evitar que es trenquin o s'escantonin.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-3:2004 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
UNE-EN 771-3:2004/A1:2005 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 3: Bloques de hormigón (áridos densos y ligeros).
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions
- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)
- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)
  - Marca del fabricant i lloc d'origen
  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.
  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas
  - Referència a la norma UNE-EN 771-3
  - Descripció de producte: nom genèric, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Informació de les característiques essencials segons annex ZA de la UNE-EN 771-3

OPERACIONS DE CONTROL:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 5.000 unitats que arribin a l'obra s'ha de determinar la resistència a compressió d'una mostra de 10 blocs, segons la norma UNE-EN 772-1.

OPERACIONS DE CONTROL EN ELEMENTS PER A PARETS ESTRUCTURALS:

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

En peces per a elements estructurals, el número de peces necessaries per determinar la conformitat amb les especificacions declarades del fabricant seguirà les designacions de la taula A1 de la norma UNE-EN 771-3.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces aplegades a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, es repetirà l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

B0FA - TOTXANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FA12A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Peces d'argila cuita utilitzades en el ram de paleta (façanes vistes o revestides, estructures portants i no portants, murs i divisòries interiors, tant a edificació com a enginyeria civil)
S'han considerat els tipus següents:
En funció de la densitat aparent:
- Peces LD, amb una densitat aparent menor o igual a 1000 kg/m3, per a parets revestides
- Peces HD, peces per a elements sense revestir o per a revestir i amb una densitat aparent més gran de 1000 kg/m3

En funció del nivell de confiança de les peces respecte a la resistència a la compressió:
- Peces de categoria I: peces amb una resistència a compressió declarada amb probabilitat de no assolir-se inferior al 5%.
- Peces de categoria II: peces que no compleixen el nivell de confiança especificat per la categoria I.

En funció del volum i disposició de forats:
- Peces massisses
- Peces calades
- Peces alleugerides
- Peces foradades

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Maó amb forats a la testa, obtingut per un procés d'extrussió mecànica i cocció d'una pasta argilosa i, eventualment, d'altres matèries.
Les peces han de presentar regularitat de dimensions i de forma.
No ha de tenir esquerdes, forats, exfoliacions, ni escrostonaments d'arestes.
Si és de cara vista no ha de tenir imperfeccions, taques, cremades, etc. i la uniformitat de color en el maó i en el conjunt de les remeses ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
La disposició dels forats ha de ser de manera que no hi hagi risc de que apareguin fissures en els envanets i parets de la peça durant la seva manipulació o col·locació.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Ha de tenir una textura uniforme. Està suficientment cuit si s'aprecia un so agut en ser colpejat i un color uniforme en fracturar-se.
El fabricant ha de declarar la dimensions nominals de les peces en mil·límetres i en l'ordre de llarg, ample i alt.
Volum de forats:
- Massís: <= 25%
- Calat: <= 45%
- Alleugerit: <= 55%
- Foradat: <= 70%

Volum de cada forat: <= 12,5%
Gruix total dels envanets (relació amb el gruix total):
- Massís: >= 37,5%
- Calat: >= 30%
- Alleugerit: >= 20%

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Resistència mitja a compressió (UNE-EN 772-1): >= 5 N/mm2, >= valor declarat pel fabricant, amb indicació de categoria I o II
- Adherència (UNE-EN 1052-3): >= valor declarat pel fabricant
- Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la seva categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències davant el foc:
- Classe de reacció al foc: exigència en funció del contingut en massa o volum, de materials orgànics distribuïts de forma homogènia:
  - Peces amb <= 1,0%: A1
  - Peces amb > 1,0% (UNE-EN 13501-1)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Tolerància en les dimensions (UNE-EN 772-16): <= valor declarat pel fabricant, amb indicació de la categoria
- Forma de la peça (UNE-EN 771-1)
- Especificacions dels forats: Disposició, volum, superfície, gruix dels envanets (UNE-EN 772-3)
- Densitat absoluta (UNE-EN 772-13):
- Tolerancia de la densitat (UNE-EN 772-13): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria.
  - D1: <= 10%
  - D2: <= 5%
  - Dm: <= desviació declarada pel fabricant en %

Característiques essencials en peces per als usos previstos en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Propietats tèrmiques (UNE-EN 1745)
- Permeabilitat al vapor d'aigua (UNE-EN 1745)

Els pinyols de calç no han de reduir la resistència de la peça (després de l'assaig reiteratiu sobre aigua en ebullició i la dessecació posterior a una temperatura de 105°C) en més de 10% si el maó és per a revestir i un 5% si es de cara vista, ni han de provocar més escrostonaments dels admesos un cop s'hagi submergit en aigua un temps mínim de 24 h.
PECES LD:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Característiques essencials:
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Durabilitat (resistència gel/desgel)

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Per a peces perforades horitzontalment amb una dimensió >= 400 mm i envanets exteriors < a 12 mm que hagin d'anar revestides amb un lliscat:
  - Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): <= 1000 kg/m3

PECES HD:

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

Característiques essencials:
- Durabilitat (resistència gel/desgel): Indicació de la categoria en funció del grau d'exposició

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb requisits estructurals:
- Expansió per humitat (UNE-EN 772-19)
- Per a ús de cara vista o amb protecció de morter de capa fina:
  - Contingut en sals solubles actives (UNE-EN 772-5): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits especificats a l'UNE-EN 771-1 en funció de la categoria

Característiques essencials en peces per a ús en elements amb exigències acústiques:
- Densitat aparent (UNE-EN 772-13): >= 1000 kg/m3

Característiques essencials en peces per a ús en cara vista o en barreres anticapil·laritat:
- Absorció d'aigua: <= valor declarat pel fabricant
  - Cara vista (UNE-EN 771-1)
  - Barreres anticapil.laritat (UNE-EN 772-7)

Característiques complementàries:
- Succió immersió 60 ±2 s (UNE-EN 772-11) : <= valor declarat pel fabricant

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats sobre palets, de manera no totalment hermètica.
Emmagatzematge: De manera que no es trenquin o s'escantonin. No han d'estar en contacte amb terres que continguin solucions salines, ni amb productes que puguin modificar les seves característiques (cendres, fertilitzants, greixos, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 771-1:2003 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
UNE-EN 771-1:2003/A1:2006 Especificaciones de piezas para fábrica de albañilería. Parte 1: Piezas de arcilla cocida.
Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Si el material ha de ser component del full principal del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat

- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)

- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria I*). * Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error inferior o igual al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

  - Sistema 2+: Declaració de Prestacions

- Productes per a murs, pilars i particions (peces Categoria II**). ** Peces amb una resistència a compressió declarada amb una probabilitat d'error superior al 5%. Es pot determinar amb el valor mitjà o amb el valor característic:

  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Classificació segons DB-SE-F (Taula 4.1)

- Marca CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat del marcatge CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

  - Numero d'identificació del organisme notificat (només per al sistema 2+)

  - Marca del fabricant i lloc d'origen

  - Dos últims dígits del any en que s'ha imprès el marcat CE.

  - Número del certificat de conformitat del control de producció a fàbrica, en el seu cas

  - Referència a la norma EN 771-1

  - Descripció de producte: nom generic, material, dimensions, .. i ús al que va destinat.

  - Informació de les característiques essencials segons annex ZA de l'UNE-EN 771-1

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de

conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Les peces de categoria I tindran una resistència declarada. El fabricant aportarà la documentació que acrediti que el valor declarat de la resistència a compressió s'obtingui segons estableix l'UNE-EN 771-3 i assajades segons l'UNE-EN 772-1, i l'existència d'un pla de control de producció industrial que doni garanties.

Les peces de categoria II tindran una resistència a compressió declarada igual al valor mig obtingut en assaig segons UNE-EN 772-1, tot i que el nivell de confiança pot resultar inferior al 95%.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra de cada 45000 unitats que arribin a l'obra, s'ha de determinar la resistència a la compressió d'una mostra de 6 maons, segons la norma UNE-EN 772-1.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En el cas de la resistència a compressió, el valor a comparar amb l'especificació s'obtindrà amb la fórmula: Rck = Rc - 1,64 s, essent:

- s: Desviació típica (n-1), s ^2 = (Rci Rc) ^2/(n-1)

- Rc: Valor mig de les resistències de les provetes

- Rci: Valor de resistència de cada proveta

- n: Nombre de provetes assajades

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

- En element estructural incloure la verificació:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

  - En el cas de l'assaig de massa, es prendrà com a resultat el valor mig de les 6 determinacions realitzades.

B0FH - RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES PREMSAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0FH3172.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Rajoles ceràmiques per a revestiments, verticals o horitzontals, obtingudes d'una pasta d'argila, silici, fundents i colorants, cuita.
S'han considerat les peces següents:
- Rajola de València (premsada i esmaltada del grup BIII)
- Rajola de gres extruït (peça esmaltada o sense esmaltar del grup AI o AII-a)
- Rajola de gres porcellànic (peça premsada i normalment sense esmaltar del grup BI-a)
- Rajola de gres premsat esmaltat (peça del grup BI-b o BII-a)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les rajoles ceràmiques es classifiquen segons el mètode de fabricació :
- Mètode A, rajoles extruïdes.
- Mètode B, rajoles premsades en sec
- Mètode C, rajoles fabricades per altres mètodes.

Les rajoles ceràmiques es classifiquen en diferents grups segons l'absorció d'aigua (E):
  - Grup I (E<=3%, baixa absorció d'aigua)
  - Grup II (3%<E<=10%, absorció d'aigua mitja)
  - Grup III (E>10%), absorció d'aigua alta)

MÈTODE DE FABRICACIÓ	GRUP I E<=3%	GRUP IIa 3%<E<=6%	GRUP IIb 6%<E<=10%	GRUP III E>10%
A EXTRUÏDES	Grup AI E<=3%	Grup AIIa-1	Grup AIIb-1	Grup AIII
		Grup AIIa-2	Grup AIIb-2	
B PREMSADES EN SEC	Grup BI-a E<=0,5%	Grup BIIa	Grup BIIb	Grup BIII
	Grup BI-b 0,5%<E<=3%			

Com a mínim el 95% de les rajoles han d'estar lliures de defectes visibles que puguin afectar l'aspecte d'una superfície més gran de rajola.
Ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície. Els angles i les arestes han de ser rectes i la cara vista plana.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Toleràncies:
Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
- Grup AI-a, AI-b, AII-a1
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: ± 1,5%
  - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup AII-a2, AII-b1, AII-b2 i AIII
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació: ± 2%
- Gruix: ± 10%
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: ± 1,5%
  - Ortogonalitat: ± 1%
- Grup BI-a, BI-b, BIIa, BIIb
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
    - 15 - 25 peces/m2: ± 0,6%
    - 26 - 45 peces/m2: ± 0,75%
    - 46 - 115 peces/m2: ± 1%
  - Gruix:
    - 15 - 45 peces/m2: ± 5%
    - 46 - 400 peces/m2: ± 10%
  - Rectitud de costats:
    - 15 - 115 peces/m2: ± 5%
    - 116 - 400 peces/m2: ± 0,75%
  - Planor:
    - 15 - 115 peces/m2: ± 0,5%
    - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
    - 15 - 115 peces/m2: ± 0,6%
    - 116 - 400 peces/m2: ± 1%
  - Ortogonalitat:
- Grup BIII
  - Llargària i amplària respecte a les dimensions de fabricació:
    - Costat <= 12 cm: ± 0,75%
    - Costat > 12 cm: ± 0,5%
  - Gruix:
    - 46 - 400 peces/m2: ± 0,5 mm
    - 16 - 45 peces/m2: ± 0,6 mm
    - <= 15 peces/m2: ± 0,7 mm
  - Rectitud de costats: ± 0,6%
  - Planor: + 0,5%, - 0,3%
  - Ortogonalitat: ± 0,5%

Totes aquestes toleràncies s'han de verificar segons l'UNE_EN ISO 10545-2.
RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS:
Característiques essencials:
  - Càrrega de trencament (assaig UNE-EN ISO 10545-3):
    - Grup AI-a:: si gruix >=7,5mm mínim 1300N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

    - Grup AI-b:: si gruix >=7,5mm mínim 1100N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
    - Grup AII-a1: si gruix >=7,5mm mínim 950N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
    - Grup AII-a2: si gruix >=7,5mm mínim 800N, i si gruix < 7,5mm mínim 600N
    - Grup AII-b1: >=900N
    - Grup AII-b2: >=750N
    - Grup AIII: >=600N
    - Grup BI-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1300 N , i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
    - Grup BI-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 700N
    - Grup BII-a: si gruix >= 7,5 mm mínim 1100 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 600N
    - Grup BII-b: si gruix >= 7,5 mm mínim 800 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 500N
    - Grup BIII: si gruix >= 7,5 mm mínim 600 N, i si gruix< 7,5 mm mínim 200N

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS INTERIORS:
Característiques essencials:
  - Reacció al foc: A1
  - Coeficient de fricció: El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PAVIMENTS EXTERIORS:
Característiques essencials:
  - Coeficient de fricció (per a zones de vianants): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat.
  - Resistència al derrapatge (per zones on circulin vehicles): El fabricant declararà el mètode d'assaig utilitzat
  - Durabilitat, resistència a les gelades: Exigida d'acord amb UNE-EN ISO 10545-12

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES:
Característiques essencials:
  - Reacció al foc: A1
  - Resistència a la flexió (No aplicable a rajoles amb força de trencament >=3000N.UNE-EN ISO 10545-4):
    - Grup AI-a: >=28 N/mm2
    - Grup AI-b: >=23 N/mm2
    - Grup AII-a1: >=20 N/mm2
    - Grup AII-a2: >=13 N/mm2
    - Grup AII-b1: >=17,5 N/mm2
    - Grup AII-b2: >=9 N/mm2
    - Grup AIII: >=8 N/mm2
    - Grup BI-a: >=35 N/mm2
    - Grup BI-b: >=30 N/mm2
    - Grup BII-a: >=22 N/mm2
    - Grup BII-b: >=18 N/mm2
    - Grup BIII: Si gruix >=7,5 mm mínim >=12N/mm2, i si gruix <7,5mm mínim 15N/mm2
  - Adhesió: Aplicable per a rajoles que puguin estar exposades a la caiguda accidental d'objectes sobre àrees de transit (UNE-EN-12004)

RAJOLES CERÀMIQUES PER A PARETS I SOSTRES EXTERIORS:
Característiques essencials:
  - Resistència al xoc tèrmic: Quan correspongui (ISO 10545-9)
  - Durabilitat, resistència a les gelades: Quan correspongui (ISO 10545-12)

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades, en caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 14411:2007 Baldosas cerámicas. Definiciones, clasificación, características y marcado.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),

- Productes per a paviments interiors incloent zones tancades de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 2000/605/CE),

- Productes per a paviments exteriors i acabats de carretera per a cobrir àrees de circulació peatonal i vehicular,

- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, per a usos no subjectes a reglamentació de reacció al foc ni de substàncies perilloses:

    - Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a paviments subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses,

- Productes per a recobriment de parets o sostres, en interiors o exteriors, subjectes a reglamentació de substàncies perilloses, i en sostres interiors suspesos subjectes a requisits de seguretat durant l'ús:

    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

Les rajoles ceràmiques i/o el seu embalatge han d'anar marcades amb:

- La marca comercial i/o una marca de fabricació apropiada, i el país d'origen
- Marcat corresponent a la primera qualitat.
- La referència a l'annex corresponent de la norma europea (UNE EN 14411) i la classificació, quan sigui aplicable.
- Les mides nominals i les mides de fabricació modular(M) o no mdular
- La naturalesa de la superfície (GL esmaltada o UGL no esmaltada)

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

L'embalatge i/o documentació comercial han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar per la següent informació:

- Referència a la norma UNE-EN 14411
- Nom o marca del fabricant
- Dos ultimes xifres de l'any d'impressió del marcat
- Classificació del producte i usos finals previstos.
- Indicacions per identificar les característiques del producte en base a les especificacions tècniques.

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 1000 m2 de plaquetes que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
    - resistència a les taques (UNE-EN ISO 10545-14)
    - resistència a productes (UNE-EN ISO 10545-14)
    - resistència a l'abrasió (UNE-EN ISO 10545-7)

- adherència al morter de ciment (ASTM C 482)

- Sobre 10 rajoles:
  - absorció d'aigua (UNE-EN ISO 10545-12)
  - resistència a la flexió (UNE-EN ISO 10545-4)
  - comprovació dimensional (UNE-EN ISO 10545-2)
  - aspecte superficial (UNE-EN ISO 10545-2)
- Sobre 5 rajoles:
  - resistència a la gelada (UNE-EN ISO 10545-12)
  - resistència al clivellat del vidriat (UNE-EN ISO 10545-11)
  - resistència al xoc tèrmic (UNE-EN ISO 10545-9)
  - resistència a l'àcid clorhídric o al hidròxid de potassi (UNE-EN ISO 10545-14)
- Sobre 3 rajoles:
  - duresa a la ratllada (escala de mohs)
- Sobre 1 rajola:
  - coeficient de dilatació lineal (UNE-EN ISO 10545-8)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRA EN PECES PER A REVESTIMENTS:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER A REVESTIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

OPERACIONS DE CONTROL EN PECES PER A PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1000 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Aspecte

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

  - Absorció d'aigua
  - Resistència a la flexió
  - Duresa superficial
  - Dilatació tèrmica
  - Resistència a les taques
  - Resistència als productes domèstics de neteja
  - Llargària
  - Amplària
  - Gruix
  - Rectitud d'arestes
  - Planor
  - Ortogonalitat

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR, o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN PECES PER A PAVIMENTS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN PECES PER PAVIMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs a les peces rebudes a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 rajoles del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 rajoles resultin satisfactoris.

B0G1 - PEDRES NATURALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B0G1Z001.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llosa de pedra natural per a col·locar amb un revestiment (parets, terres, taulells, etc.).
Les pedres considerades són:
- Gres
- Calcària
- Granítica
- Basàltica

Els acabats superficials considerats són:
- Serrada i sense polir
- Abuixardada
- Polida
- Polida i abrillantada
- Tosquejada
- Flamejada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser de constitució homogènia, de gra uniforme i no ha de tenir esquerdes, pèls, buits o cavitats provinents de restes orgànics.
No ha de tenir nòduls o ronyons que puguin dificultar-ne la talla.
Ha de ser sana, estable enfront dels agents atmosfèrics i no gelable.
La llosa ha de tenir un color i una textura uniformes a tota la superfície.
Les arestes han de ser rectes, fetes a escaire, sense cantells escantonats. Les cares han de ser planes.
En colpejar la peça amb un martell ha de donar un so clar i els seus fragments han de tenir les arestes vives.
Ha de tenir bones condicions d'adherència per als morters.
Ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Les dimensions de la peça es donaran amb mil·límetres i amb el següent ordre: longitud (l), amplada (b) i gruix (d).
Els acabats superficials s'han d'extendre uniformement fins a les arestes de la peça.
En acabats superficials on s'utilitzi algun material de farciment per a forats, discontinuïtats i esquerdes caldrà indicar el tipus de tractament i la naturalesa dels materials afegits.
El subministrador aportarà la mostra de referència, d'acord amb UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057 i/o UNE-EN 1469 i/o UNE-EN 1341.
Pes específic (UNE_EN 1936):
- Pedra de gres: >= 24 kN/m3
- Pedra calcària: >= 20 kN/m3
- Pedra granítica: >= 25 kN/m3

PEDRA DE GRES:
Llosa de pedra natural de gres obtinguda de roques d'origen sedimentari, constituïda per sorra de quars i materials aglomerants diversos.
No ha de tenir elements aglomerants de tipus argilós o calcinal.
PEDRA CALCÀRIA:
Llosa de pedra natural calcària obtinguda de roca cristal·lina d'origen sedimentari constituïda bàsicament per carbonat càlcic.
La seva composició no ha de ser excessivament bituminosa ni rica en argila.
PEDRA GRANÍTICA:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Llosa de pedra natural granítica obtinguda de roca cristal·lina d'origen eruptiu constituïda bàsicament per quars, feldspat i mica.
No ha de tenir símptomes de descomposició en els seus feldspats característics.
RAJOLES DE PEDRA NATURAL PER A ÚS COM A PAVIMENT EXTERIOR D'ACORD AMB LA NORMA UNE-EN 1341:
L'amplària nominal ha de ser superior a 150 mm.
- Dimensions (excepte si la pedra es subministra en grandàries aleatòries)
- Tractament químic superficial

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
Resistència a la flexió sota càrrega concentrada (F=<20 kN): Ha de complir les normes UNE-EN 12372 i UNE-EN 12372/AC
Resistència a l'abrasió: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 1341.
Absorció d'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
Toleràncies:
- Desviació permesa de la dimensió en planta respecte a les nominals:
  - Classe 1 (marcat P1):
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
    - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
  - Classe 2 (marcat P2):
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal =< 700 mm: ± 4 mm
    - Rajoles de vores tallades de dimensió nominal > 700 mm: ± 5 mm
    - Rajoles de vores partides: ± 10 mm
- Diferència màxima entre la llargària de dues diagonals:
  - Classe 1 (marcat D1):
    - Llargària < 700 mm : 6 mm
    - Llargària => 700 mm : 8 mm
  - Classe 2 (marcat D2):
    - Llargària < 700 mm : 3 mm
    - Llargària => 700 mm : 6 mm
- Desviació de la mesura del gruix respecte al gruix nominal:
  - Classe 0 (marcat T0): Cap requisit per a la mesura del gruix
  - Classe 1 (marcat T1):
    - Gruix =< 30 mm: ± 3 mm
    - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 4 mm
    - > 60 mm de gruix: ± 5 mm
  - Classe 2 (marcat T2):
    - Gruix =< 30 mm: ± 10%
    - 30 mm < gruix =< 60 mm: ± 3 mm
    - > 60 mm de gruix: ± 4 mm
- Desviació de la planor al llarg de les arestes (rajoles texturades):
  - Vora recta més llarga > 0,5 m:
    - Cara de textura fina: ± 2 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 3 mm
  - Vora recta més llarga > 1 m:
    - Cara de textura fina: ± 3 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 4 mm
  - Vora recta més llarga > 1,5 m:
    - Cara de textura fina: ± 4 mm
    - Cara de textura gruixuda: ± 6 mm

RAJOLES PER A PAVIMENTS I ESCALES I PLAQUETES D'ACORD AMB LES NORMATIVES UNE-EN 12058 I UNE-EN 12057
Les plaquetes són les peces que tenen un gruix inferior a 12 mm.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Resistència a l'adherència: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371
- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524
- Resistència a l'abrasió (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 14157.
- Resistència al lliscament: Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057
- Tactebilitat: (excepte en cas de peces per a sócols i davanters d'escales): Ha de complir la norma UNE-EN 12058 o UNE-EN 12057

Toleràncies:
Toleràncies per peces amb gruix > 12 mm:
- Gruix nominal E en mm:
  - 12<E<=15: ±1,5 mm
  - 15<E<=30: ±10%
  - 30<E<=80: ±3 mm
  - E>80 : ±5 mm
  - En el cas de cares exfoliades / trencades de forma natural els valors anteriors no són vàlids i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la longitud de la rajola i <=3 mm
  En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Longitud o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

Toleràncies per a peces amb gruix <=12mm (plaquetes)
- Llargada i amplària: ±1mm
- Gruix: ±1,5mm
- Planor: 0,15%
- Esquadres: 0,15%

PLAQUES PER A REVESTIMENTS MURALS DE PEDRA NATURAL D'ACORD AMB NORMATIVA UNE-EN 1469.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència a la flexió: Ha de complir la norma UNE-EN 12372
- Càrrega de trencament de l'ancoratge: Ha de complir norma UNE-EN 13364
- Absorció de l'aigua a la pressió atmosfèrica: Ha de complir la norma UNE-EN 13755
- Reacció al foc : Ha de complir la norma UNE-EN 1469
- Absorció a l'aigua per capil·laritat : Ha de complir la norma UNE-EN 1925
- Densitat aparent o porositat oberta: Ha de complir la norma UNE-EN 1936
- Resistència al glaç/desglaç: Ha de complir la norma UNE-EN 12371

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Resistència al xoc tèrmic: Ha de complir la norma UNE-EN 14066
- Permeabilitat al vapor d'aigua: Ha de complir la norma UNE-EN 12524

Toleràncies:
- Gruix nominal E en mm
  -12<E<=30: 10%
  -30<E<=80: ±3 mm
  -E>80: ±5 mm
  - En el cas de cares amb esquerdes o sots naturals, els valors anteriors no són aplicables i el fabricant declararà les toleràncies de gruix.
- Planor : <=2% de la Llargària de la rajola i <=3 mm
  En el cas de cares exfoliades de forma natural el fabricant declararà les toleràncies.
- Llargària i amplària:

Llargària o amplària nominal en mm.	<600	>=600
Gruix d'arestes bisellades <= 50 mm	±1mm	±1,5mm
Gruix d'arestes bisellades > 50mm	±2mm	±3 mm

- Localització d'ancoratges (localització especifica, profunditat i diàmetre dels ancoratges del passador):
  - Localització de l'eix mesurat al llarg de la Llargària o amplària de la rajola: ±2 mm
  - Localització de l'eix mesurat al llarg del gruix: ± 1 mm (mesurat des la cara exposada)
  - Fondària del forat: +3 / -1mm
  - Diàmetre del forat +1 / -0,5mm
  - Per a altres formes de fixació el fabricant declararà les toleràncies especifiques.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: Les peces han d'anar protegides durant el transport. Si es fan servir fleixos metàl·lics a l'embalatge, aleshores aquests han de ser resistents a la corrosió.
Les superfícies polides s'han de protegir amb mitjans adequats
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR:
Emmagatzematge: En llocs adequats sense possibilitat de ser atacades per agents agressius i de manera que no es trenquin ni s'escantonin.
SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES, PLAQUETES O REVESTIMENTS MURALS:
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1341:2002 Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1341:2004 ERRATUM Baldosas de piedra natural para uso como pavimento exterior. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 12057:2005 Productos de piedra natural. Plaquetas. Requisitos.
UNE-EN 12058:2005 Productos de piedra natural. Baldosas para pavimentos y escaleras. Requisitos.

UNE-EN 1469:2005 Piedra natural. Placas para revestimientos murales. Requisitos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENT EXTERIOR (UNE-EN 1341):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos externs i acabat de calçades, destinats a la pavimentació de zones de circulació de vianants i vehicles, a l'exterior:

  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o bé a l'albarà de lliurament, hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- El nom petrogràfic de la pedra (d'acord amb la norma UNE-EN 12407)
- El nom comercial de la pedra
- El nom i direcció del proveïdor
- El nom i la localització de la pedrera
- Referència a la norma UNE-EN 1341
- Identificació del producte segons la classificació de la norma UNE-EN 1341 i els valors declarats pel fabricant:
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:
  - Nom o marca d'identificació i direcció declarada del fabricant
  - Les 2 últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
  - Referència a la norma EN 1341
  - L'ús previst i la descripció de la llosa

En les rajoles destinades a àrees exteriors de circulació de vianants i vehicles, incloses les zones delimitades per als transports públics, ha de constar a més:

- La resistència a flexió
- La resistència al lliscament (si procedeix)
- La resistència al derrapatge (si procedeix)
- La durabilitat
- Tractament superficial químic (si procedeix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A PAVIMENTS, ESCALES I PLAQUETES (UNE-EN 12058, UNE-EN 12057):

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabat de paviments exteriors per a zones d'ús peatonal i vehicular,

- Productes per a acabat de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos,

- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):

  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió),

- Productes per a acabat de paviments interiors incloses les instal·lacions de transport públic de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 12058 i/o UNE-EN 12057)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar
- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques:
  - Per a rajoles per a paviments i escales d'ús intern:
    - Reacció al foc

- Resistència a la flexió
- Resistència al lliscament
- Tactilitat
- Densitat aparent

- Per a rajoles per a paviments i escales d'ús extern:
  - Resistència a la flexió
  - Resistència al lliscament
  - Tactilitat
  - Resistència a les gelades
  - Resistència al xoc tèrmic

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN RAJOLES PER A REVESTIMENTS MURALS (UNE-EN 1469):

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes per altres usos,

- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: A1***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre substàncies perilloses, i per a voltes suspeses interiors o exteriors sotmesos a requisits de seguretat en ús (resistència a la flexió),

- Productes per a acabats exteriors o interiors en murs o voltes sotmesos a legislació sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals no existeix una etapa clarament identificable en el procés de producció que suposi una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

A l'embalatge i/o sobre la documentació comercial que acompanya el producte hi ha de constar la següent informació com a mínim:

- Referència d'aquesta norma europea (UNE-EN 1469)
- Nom i marca identificativa del productor o el importador si és el responsable de la posta en el mercat.
- Dos últims dígits de l'any en el que el marcat es va fixar

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Classificació del producte (nom tradicional, família petrogràfica, etc d'acord amb UNE-EN 12440) i els usos finals
- Característiques:
  - Plaques per a ús intern:
    - Reacció al foc
    - Resistència a la flexió
    - Resistència a l'ancoratge
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Densitat aparent
  - Plaques per a ús exterior:
    - Reacció al foc
    - Resistència a la flexió
    - Resistència a l'ancoratge
    - Resistència al glaç / desglaç
    - Permeabilitat al vapor d'aigua
    - Resistència al xoc tèrmic
    - Densitat aparent

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL. REVESTIMENTS MURALS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada 500 m2 de plaques que arribin a l'obra es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
- Pes específic UNE-EN 12372
- Coeficient de saturació
- Absorció d'aigua UNE-EN 12372
- Coeficient de dilatació tèrmica
- Mòdul d'elasticitat
- Porositat aparent
- Duresa al ratllat (Mohs):
- Contingut d'ió sulfat
- Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
- Gelabilitat
- Resistència a la flexió UNE-EN 12372

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

- Control de característiques geomètriques cada 500 m2 segons la norma UNE EN 13373
  - Dimensions
  - Balcaments
  - Gruix
  - Diferència de llargària entre les arestes
  - Angles
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

OPERACIONS DE CONTROL. PAVIMENTS:

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament i cada 1600 m2 de superfície (unes 10000 peces), es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Pes específic (UNE-EN 1936)
  - Coeficient de saturació

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

  - Absorció d'aigua, en volum (UNE-EN 1339)
  - Coeficient de dilatació tèrmica
  - Mòdul d'elasticitat
  - Porositat aparent
  - Duresa al ratllat (Mohs)
  - Contingut d'ió sulfat
  - Resistència a la compressió (proveta cúbica de 7 cm d'aresta)
  - Gelabilitat
  - Resistència a la flexió
  - Comprovació de les característiques geomètriques sobre 10 peces en cada subministrament:
    - Gruix
    - Angles
    - Planor
    - Rectitud d'arestes

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. REVESTIMENTS MURALS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT. PAVIMENTS:

No s'admetran materials que no es presentin en bon estat i acompanyats amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un total de 10 peces del mateix lot. Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les 10 peces resultin satisfactoris.

B1 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS, COL·LECTIVES, IMPLANTACIÓ I ASISTÈNCIES TÈCNIQUES
B14 - MATERIALS PER A PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1411111,B1421110,B1423230,B1426160,B142AC60,B1432012,B1445003,B1446004,B1447005,B144D205,B144E406,B1457520,B1459630,B145B002,B145E003,B145F004,B145K153,B1463253,B1465275,B1474600,B147N000,B1481654,B1483555,B1484110,B1485140,B1485800,B1487350,B145C002,B1431101,B147D203,B147D102,B147RA00,B147UE30,B147UH20,B147UC10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Es tracta d'uns equips que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.
La seva eficàcia resta limitada a la seva capacitat de resistència a la força fora de control que incideixi amb la part del cos protegida per l'usuari, a la seva correcta utilització i manteniment, així com a la formació i voluntat del beneficiari per al seu emprament en les condicions previstes pel fabricant. La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els cascos de seguretat podran ser amb ala completa al seu voltant, protegint en part les orelles i el coll, o bé amb visera damunt el front únicament, i en els dos casos hauran de complir els següents requisits:
Compren la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
- Estaran formats per l'envolvent exterior del casc pròpiament dit, i d'arnès o atallatge d'adaptació al cap, el qual constitueix la seva part en contacte i va proveït d'una barballera ajustable a la mida. Aquest atallatge, serà regulable a les diferents mides dels caps, la fixació al casc haurà de ser sòlida, deixant una llum lliure de 2 a 4 cm entre ell mateix i la paret interior del casc, a fi d'amortir els impactes. A l'interior del frontis de l'atallatge, s'haurà de disposar d'un dessuador de "cuirson" o material astringent similar. Les parts en contacte amb el cap hauran de ser reemplaçables fàcilment.
- Han de ser fabricats amb material resistent a l'impacte mecànic, sense perjudici de la lleugeresa, no sobrepassant en cap cas els 0,450 kg de pes
- Es protegirà al treballador davant les descàrregues elèctriques i les radiacions calorífiques i hauran de ser incombustibles o de combustió lenta; s'hauran de protegir de les radiacions calorífiques i descàrregues elèctriques fins als 17.000 voltis sense perforar-se
- S'hauran de substituir aquells cascos que hagin patit impactes violents, encara que no se'ls hi aprecií exteriorment cap deteriorament. Es considerarà un envelliment del material en el termini d'uns quatre anys, transcorreguts els quals des de la data de fabricació (injectada en relleu a l'interior) s'hauran de donar de baixa, encara que no estiguin fets servir i es trobin emmagatzemats
- Han de ser d'ús personal, podent-se acceptar en construcció l'ús per altres usuaris posteriors, previ el seu rentat sèptic i substitució íntegra dels atallatges interiors per altres, totalment nous

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Les ulleres protectores reuniran les característiques mínimes següents:
- Les armadures metàl·liques o de material plàstic seran lleugeres, indeformables a l'escalfor, incombustibles, còmodes i de disseny anatòmic sense perjudici de la seva resistència i eficàcia.
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament antientelat; en els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic; en els dames casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.

- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de protecció tipus "panoràmiques" amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- Hauran de ser de fàcil neteja i reduiran al mínim el camp visual.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir l'entelament.

Els mitjans de protecció de la cara podran ser de diversos tipus:
- Pantalla abatible amb arnès propi
- Pantalla abatible subjectada al casc de protecció
- Pantalles amb protecció de cap, fixes o abatibles
- Pantalles sostingudes amb la mà

Les pantalles contra la projecció de cossos físics hauran de ser de material orgànic, transparent, lliures d'estries, ratlles o deformacions. Podran ser de xarxa metàl·lica prima o proveïdes d'un visor amb vidre inestellable.
Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones de tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Les pantalles per soldadures, bé siguin de mà, com d'altre tipus hauran de ser fabricades preferentment amb polièster reforçat amb fibra de vidre o en defecte amb fibra vulcanitzada.
Les que es facin servir per a soldadura elèctrica no hauran de tenir cap part metàl·lica a l'exterior, a fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Vidres de protecció:
- Els lents per ulleres de protecció, tant els de vidre (mineral) com els de plàstic transparent (orgànic) hauran de ser òpticament neutres, lliures de bombolles, taques, ondulacions i altres defectes, i les incolores hauran de transmetre no menys del 89% de les radiacions incidents.
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els equips protectors de l'aparell respiratori compliran les següents característiques:
- Seran de tipus i utilització apropiat al risc.
- S'adaptaran completament al contorn facial de l'usuari, per evitar filtracions.
- Determinaran les mínimes molèsties a l'usuari.
- Les parts amb contacte amb la pell hauran de ser de goma especialment tractada o de neoprè per evitar la irritació de l'epidermis.
- En l'ús de mascaretes facials dotades de visors panoràmics, per als usuaris que necessitin l'ús d'ulleres amb vidres correctors, es disposarà al seu interior el dispositiu portavidres, subministrats a l'efecte pel fabricant de l'equip respiratori, i els oculars correctors específics per l'usuari.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures i enderroc.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, en no tenir elements de ferro o acer, la tanca serà per poder desfer-se'n ràpid per tal d'obrir-la ràpidament davant l'eventual introducció de partícules incandescents.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de cobriment de peus i polaines de cuir adobat, cautxú o teixit ignífug.
Els turmells i llengüeta disposaran de coixinets de protecció, el calçat de seguretat serà de materials transpirables i disposaran de plantilles anticlaus.

PROTECCIONS DEL COS:
Els cinturons reuniran les següents característiques:
- Seran de cinta teixida en poliamida de primera qualitat o fibra sintètica d'alta tenacitat apropiada, sense reblons i amb costures cosides.
- Tindran una amplada entre 10 i 20 cm, una espessor no inferior a 4mm, i llargària el més reduïda possible.
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys.
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons.
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm. La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre.

PROTECCIÓ PER A TREBALL A LA INTEMPÈRIE:
Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.
- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.

Les peces impermeables disposaran d'esclavines i registres de ventilació per a permetre l'evaporació de la suor.

ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Que no obstaculitzin la llibertat de moviments.

- Que tinguin poder de retenció/evacuació del calor.
- Que la capacitat de transport de la suor sigui adequada.
- Facilitat d'aireació.
- Que siguin visibles a temps pel destinatari.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

ELECCIÓ:
Els EPI hauran de ser seleccionats amb el coneixement de les condicions i tasques relacionades amb l'usuari, tenint en compte les tasques implicades i les dades proporcionades pel fabricant. Tant el comprador com l'usuari hauran de comprovar que l'EPI ha estat dissenyat i fabricat de la forma següent:
- La peça de protecció disposa d'un disseny i dimensions que per la seva estètica, no creí sensació de ridícul a l'usuari. Els materials i components de l'EPI no hauran d'afectar adversament al beneficiari de la seva utilització.
- Haurà d'oferir a l'usuari el major grau de comoditat possible que estigui en consonància amb la protecció adequada.
- Les parts de l'EPI que entrin en contacte amb l'usuari hauran d'estar lliures de rugositats, cantells agut i ressalts que puguin produir irritacions o ferides.
- El seu disseny haurà de facilitar la seva correcta col·locació sobre l'usuari i haurà de garantir que restarà en el seu lloc durant el temps d'emprament previsible, tenint en compte els factors ambientals, junt amb els moviments i postures que l'usuari pugui adoptar durant el treball. A aquest fi, hauran de proveir-se dels mitjans apropiats, tal com sistemes d'ajustament o gamma de talles adequades, perquè permetin que l'EPI s'adapti a la morfologia de l'usuari.
- L'EPI haurà de ser tant lleuger com sigui possible, sense perjudici de la resistència i l'eficàcia del seu disseny.
- Quan sigui possible, l'EPI tindrà una baixa resistència al vapor d'aigua.
- La designació de la talla de cada peça de treball comprendrà al menys 2 dimensions de control, en centímetres: 1) La altura i el contorn de pit o bust, ó 2) L'altura i la cintura.

Per a l'elecció dels EPI, l'emprador haurà de dur a terme les següents actuacions prèvies:
- Analitzar i avaluar els riscos existents que no puguin evitar-se o eliminar-se suficientment per altres mitjans. Per a l'inventari dels riscos se seguirà l'esquema de l'Annex II del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Definir les característiques que hauran de reunir els EPI per a garantir la seva funció, tenint en compte la naturalesa i magnitud dels riscos que els hauran de protegir, així com els factors addicionals de risc que puguin constituir els propis EPI o la seva utilització. Per a l'avaluació d'EPI se seguiran les indicacions de l'Annex IV del RD 773/1997, de 30 de maig.
- Comparar les característiques dels EPI existents en el mercat amb les definides a l'apartat anterior.

Per a la normalització interna d'empresa dels EPI atenent a les conclusions de les actuacions prèvies d'avaluació de riscos, definició de característiques requerides i les existents en el mercat, l'emprador haurà de comprovar que compleixi amb les condicions i requisits establerts a l'Art. 5 del RD 773/1997, de 30 de maig, en funció de les modificacions significatives que l'evolució de la tècnica determini en els riscos, en les mesures tècniques i organitzatives, en els SPC i en les prestacions funcionals dels propis EPI.

PROTECCIONS DEL CAP:
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició.
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars.
- Obres en foses, rases, pous i galeries.
- Moviments de terra i obres en roca.
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçaments de runes.
- Utilització de pistoles fixaclaus.
- Treballs amb explosius.
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport.
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials.

PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
Protecció de l'aparell ocular:
- Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats amb riscos de:
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

Protecció de la cara:
- Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall.
- Treballs de perforació i burinat.
- Talla i tractament de pedres.
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte.
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts.
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica.
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid.
- Activitats en un entorn de calor radiant.
- Treballs que desprenen radiacions.
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió.

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit.
- Treballs de percussió.
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats.

PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori seran seleccionats en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires.
- Vapors metàl·lics i orgànics.
- Gasos tòxics industrials.
- Monòxid de carboni.
- Baixa concentració d'oxigen respirable.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:
Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, mitjançant la utilització de guants, aquests seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura.
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins.
- Treballs amb risc elèctric.

PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
Calçat de protecció i de seguretat:
- Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres
- Treballs en bastides
- Obres de demolició d'obra grossa
- Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
- Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
- Obres d'ensostrat
- Treballs d'estructura metàl·lica
- Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
- Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Treballs de transformació de materials lítics
- Manipulació i tractament de vidre
- Revestiment de materials termoaïllants
- Prefabricats per a la construcció

Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
- Obres d'ensostrat

Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
- Activitats sobre i amb masses ardents o fredes

Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
- Soldadors

PROTECCIONS DEL COS:
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides.
- Muntatge de peces prefabricades.
- Treballs en pals i torres.
- Treballs en cabines de grues situades en altura.

PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
Peces i equips de protecció:
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius.
- Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent.
- Manipulació de vidre pla.
- Treballs de rajat de sorra.
- Treballs en cambres frigorífiques.

Roba de protecció antiinflamable:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Treballs de soldadura en locals exigus.

Davantals antiperforants:
- Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.

Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
- Treballs de soldadura.
- Treballs de forja.
- Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es subministraran embalats en caixes, classificats per models o tipus homogenis, etiquetats amb les següents dades:
- Nom, marca comercial o altre mitjà d'identificació del fabricant o el seu representant autoritzat.
- Designació del tipus de producte, nom comercial o codi.
- Designació de la talla.
- Número de la norma EN específica.
- Etiqueta de compte: Instruccions de rentat o neteja segons Norma ISO 3759.

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

B1Z - MATERIALS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT
B1Z0 - MATERIALS BÀSICS AUXILIARS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z0B700.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Formigó amb o sense addicions (cendres volants o fum de sílice), elaborat en una central formigonera legalment autoritzada d'acord amb el títol 4t. de la llei 21/1992 de 16 de juliol d'indústria i el Real Decret 697/1995 de 28 d'abril.
CARACTERÍSTIQUES DELS FORMIGONS D'ÚS ESTRUCTURAL:
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
La designació del formigó fabricat en central es pot fer per propietats o per dosificació i s'expressarà, com a mínim, la següent informació:
- Consistència
- Grandària màxima del granulat
- Tipus d'ambient al que s'exposarà el formigó
- Resistència característica a compressió per als formigons designats per propietats
- Contingut de ciment expressat en kg/m3, per als formigons designats per dosificació
- La indicació de l'ús estructural que ha de tenir el formigó: en massa, armat o pretesat

La designació per propietats s'ha de fer d'acord amb el format: T-R/C/TM/A
- T: Indicatiu que serà HM per al formigó en massa, HA pel formigó armat, i HP per al formigó pretesat
- R: Resistència característica a compressió, en N/mm2 (20-25-30-35-40-45-50-55-60-70-80-90-100)
- C: Lletra indicativa del tipus de consistència: L Líquida, F fluida, B tova, P plàstica i S seca
- TM: Grandària màxima del granulat en mm.
- A: Designació de l'ambient al que s'exposarà el formigó

En els formigons designats per propietats, el subministrador ha d'establir la composició de la mescla del formigó, garantint al peticionari les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i resistència característica, així com les limitacions derivades del tipus d'ambient especificat (contingut de ciment i relació aigua/ciment).

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

En els formigons designats per dosificació, el peticionari es responsable de la congruència de les característiques especificades de grandària màxima del granulat, consistència i contingut en ciment per metre cúbic de formigó, i el subministrador les haurà de garantir, indicant també, la relació aigua/ciment que ha emprat.
En els formigons amb característiques especials o d'altres de les especificades a la designació, les garanties i les dades que el subministrador hagi d'aportar, s'han d'especificar abans de l'inici del subministrament.
El formigó ha de complir amb les exigències de qualitat que estableix l'article 37.2.3 de la norma EHE-08.
Si el formigó està destinat a una obra amb armadures pretesades, podrà contindre cendres volants sense que aquestes excedeixin el 20% del pes del ciment, i si es tracta de fum de silici no podrà excedir el 10%
Si el formigó està destinat a obres de formigó en massa o armat, la DF pot autoritzar l'us de cendres volants o fum de silici per la seva confecció. En estructures d'edificació, si s'utilitzen cendres volants no han de superar el 35% del pes del ciment. Si s'utilitza fum de silici no ha de superar el 10% del pes del ciment. La quantitat mínima de ciment s'especifica a l'article 37.3.2 de la norma EHE-08
La central que subministri formigó amb cendres volants realitzarà un control sobre la producció segons l'art. 30 de la norma EHE-08 i ha de posar els resultats de l'anàlisi a l'abast de la DF, o disposarà d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut
Les cendres volants han de complir en qualsevol cas les especificacions de la norma UNE_EN 450.
Els additius hauran de ser del tipus que estableix l'article 29.2 de l'EHE-08 i complir l'UNE EN 934-2
En cap cas la proporció en pes de l'additiu no ha de superar el 5% del pes del ciment utilitzat.
Classificació dels formigons per la seva resistència a compressió:
- Si fck <= 50 N/mm2 , resistència standard
- Si fck > 50 N/mm2 , alta resistència

Si no es disposa més que de resultats a 28 dies d'edat, es podran admetre com a valors de resistència a j dies d'edat els valors resultants de la fórmula següent:
- fcm (t) = ßcc(t)·fcm
- ßcc = exp s [1 (28/t)1/2]

(on Fcm: Resistència mitja a compressió a 28 dies, ßcc: coeficient que depèn de l'edat del formigó, t: edat del formigó en dies, s: coeficient en funció del tipus de ciment (= 0,2 per a ciments d'alta resistència i enduriment ràpid (CEM 42,5R, CEM 52,5R), = 0,25 per a ciments normals i d'enduriment ràpid (CEM 32,5R, CEM 42,5), = 0,38 per a ciments d'enduriment lent (CEM 32,25))).
Valor mínim de la resistència:
- Formigons en massa >= 20 N/mm2
- Formigons armats o pretesats >= 25 N/mm2

Tipus de ciment:
- Formigó en massa: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T i CEM III/C (UNE-EN 197-1), Ciments per a usos especials ESP VI-1 (UNE 80307)
- Formigó armat: Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A-Q, CEM II/B-Q, CEM II/A-W, CEM II/B-W, CEM II/A-T, CEM II/B-T, CEM III/C i CEM V/B (UNE-EN 197-1)
- Formigó pretesat: Ciments comuns tipus CEM I, CEM II/A-D, CEM II/A-V, CEM II/A-P i CEM II/A-M(V,P) (UNE-EN 197-1)
- Es considera inclòs dins dels ciments comuns els ciments blancs (UNE 80305)
- Es consideren inclosos els ciments de característiques addicionals com els resistents als sulfats i/o a l'aigua de mar (UNE 80303-1 i UNE 80303-2), i els de baix calor d'hidratació (UNE-EN 14216)

Classe del ciment: 32,5 N

Densitats dels formigons:
- Formigons en massa (HM):
  - 2.300 kg/m3 si fck <=50 N/mm2
  - 2.400 kg/m3 si fck > 50 N/mm2
- Formigons armats i pretensats (HA-HP): 2500 kg/m3

El contingut mínim de ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La quantitat mínima de ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Obres de formigó en massa: >= 200 kg/m3
- Obres de formigó armat: >= 250 kg/m3
- Obres de formigó pretesat: >= 275 kg/m3
- A totes les obres: <= 500 kg/m3

La relació aigua/ciment ha d'estar d'acord amb les prescripcions de la norma EHE-08, en funció de la classe d'exposició (taula 37.3.2.a). La relació aigua/ciment considerant el tipus d'exposició més favorable ha de ser:
- Formigó en massa: <= 0,65
- Formigó armat: <= 0,65
- Formigó pretesat: <= 0,60

Assentament en el con d'Abrams (UNE EN 12350-2):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10-15 cm
- Consistència líquida: 16-20 cm

La consistència (L) líquida només es podrà aconseguir mitjançant additiu superfluidificant
Ió clor total aportat per components d'un formigó no pot superar:
- Pretensat: <= 0,2% pes de ciment
- Armat: <= 0,4% pes de ciment
- En massa amb armadura de fissuració: <= 0,4% pes de ciment

Quantitat total de fins (sedàs 0,063) al formigó, corresponents als granulats i al ciment:
- Si l'aigua és standard: < 175 kg/m3
- Si l'aigua és reciclada: < 185 kg/m3

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul
  - Consistència plàstica o tova: ± 1 cm
  - Consistència fluida: ± 2 cm
  - Consistència líquida: ± 2 cm

FORMIGONS PER A PILOTS FORMIGONATS "IN SITU"

Tamany màxim del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment (A/C): < 0,6
- Contingut de fins d <0,125 (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut d > 8 mm: >= 400 kg/m3
  - Granulat gruixut d <= 8 mm: >= 450 kg/m3

Consistència del formigó:

Assentament con d'Abrams(mm)	Condicions d'ús
130 <= H <= 180 H >= 160	- Formigó abocat en sec - Formigó bombejat, submergit o abocat sota aigua amb tub tremie
H >= 180	- Formigó submergit, abocat sota fluid estabilitzador amb tub tremie

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGONS PER A PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"

Contingut mímin de ciment en funció de la grandària màxima del granulat:

Grandària màxima del granulat(mm)	Contingut mínim de ciment(kg)
32	350
25	370
20	385
16	400

Grandària màxima del granulat. El més petit dels següents valors:
- <= 32 mm
- <= 1/4 separació entre barres d'acer longitudinals

Dosificacions de pastat:
- Contingut de ciment en pantalles contínues de formigó armat:
  - Formigons abocats en sec: >= 325 kg/m3
  - Formigons submergits: >= 375 kg/m3
- Relació aigua-ciment: 0,45 < A/C < 0,6
- Contingut de fins d <=0,125 mm (ciment inclòs):
  - Granulat gruixut D <= 16 mm: <= 450 kg/m3
  - Granulat gruixut D > 16 mm: = 400 kg/m3
- Assentament al con d'Abrams: 160 < A < 220 mm

El formigó ha de tenir la docilitat i fluïdesa adequada, i aquests valors s'han de mantenir durant tot el procés de formigonat, per tal d'evitar embussos als tubs de formigonar.

FORMIGÓ PER A PAVIMENTS

La fabricació del formigó no es podrà iniciar fins que la DF no hagi aprovat la fórmula de treball i el corresponent tram de prova (apartat d'execució). Aquesta fórmula inclourà:
- La identificació de cada fracció d'àrid i la seva proporció ponderal en sec
- La granulometria de la mescla d'àrids per als tamisos 40 mm; 25 mm; 20 mm; 12,5 mm; 8 mm; 4 mm; 2 mm; 1 mm; 0,500 mm; 0,250 mm; 0,125 mm; i 0,063 mm UNE EN 933-2.
- La dosificació de ciment, aigua i, si és el cas de cada additiu, referides a amassada
- La resistència característica a flexotracció a 7 i a 28 dies.
- La consistència del formigó fresc, i el contingut d'aire ocluït.

El pes total de partícules que passen pel tamís 0,125 mm UNE EN 933-2 no serà major de 450 kg/m3, inclòs el ciment.

Contingut de ciment: >= 300 kg/m3

Relació aigua/ciment: <= 0,46

Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313): 2 - 6 cm

Proporció d'aire ocluït (UNE 83315): <= 6%

En zones sotmeses a nevades o gelades serà obligatòria la utilització d'un inclusor d'aire, i en aquest cas, la proporció d'aire ocluit en el formigó fresc no serà inferior al 4,5 % en volum.
Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams: ± 1 cm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En camions formigonera.
El formigó ha d'arribar a l'obra sense alteracions en les seves característiques, formant una barreja homogènia i sense haver iniciat l'adormiment.
Queda expressament prohibit l'addició al formigó de qualsevol quantitat d'aigua o altres substàncies que puguin alterar la composició original.
Emmagatzematge: No es pot emmagatzemar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).
PILOTS I PANTALLES FORMIGONADES "IN SITU"
Documento Básico de Seguridad estructural DB-SE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
FORMIGÓ PER A PAVIMENTS
Orden FOM/891/2004, de 1 de marzo, por la que se actualizan determinados artículos del Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, relativos a firmes y pavimentos (PG-3).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de lliurar amb cada càrrega un full on constin, com a mínim, les dades següents:

- Identificació del subministrador
- Número de sèrie de la fulla de subministrament
- Data i hora de lliurament
- Nom de la central de formigó
- Identificació del peticionari
- Quantitat de formigó subministrat
- Formigons designats per propietats d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Resistència a la compressió

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

  - Tipus de consistència
  - Grandària màxima del granulat
  - Tipus d'ambient segons la taula 8.2.2 de l'EHE-08
- Formigons designats per dosificació d'acord a l'art. 39.2 de l'EHE-08, indicant com a mínim:
  - Contingut de ciment per m3
  - Relació aigua/ciment
  - Tipus, classe i marca del ciment
  - Contingut en addicions
  - Contingut en additius
  - Tipus d'additiu segons UNE_EN 934-2, si n'hi ha
  - Procedència i quantitat de les addicions o indicació que no en té
- Identificació del ciment, additius i addicions
- Designació específica del lloc de subministrament
- Identificació del camió i de la persona que fa la descàrrega
- Hora límit d'us del formigó

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Determinació de la dosificació (si és el cas) mitjançant assaigs previs de laboratori. Per a cada dosificació estudiada es realitzaran 3 series de 4 provetes, procedents de 3 pastades fabricades a la central. 2 provetes s'assajaran a compressió i les altres 2 a l'assaig de penetració d'aigua.

Assaigs característics de comprovació de la dosificació aprovada. Per a cada tipus de formigó es realitzaran 6 sèries de 2 provetes que s'assajaran a compressió a 28 dies, segons UNE EN 12390-3. No seran necessaris aquests assaigs si el formigó procedeix de central certificada, o es disposa de suficient experiència en el seu ús.

Abans del inici de l'obra, i sempre que sigui necessari segons l'article 37.3.3 de la norma EHE-08, es realitzarà l'assaig de la fondària de penetració d'aigua sota pressió, segons UNE EN 12390-8.

Inspeccions no periòdiques a la planta per tenir constància que es fabrica el formigó amb la dosificació correcte.

Per a totes les amassades es durà a terme el corresponent control de les condicions de subministrament.

Control estadístic de la resistència (EHE-08): Per a formigons sense distintiu de qualitat, es realitzaran lots de control de com a màxim:

- Volum de formigonament: <= 100 m3
- Elements o grups d'elements que treballen a compressió:

- Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 500 m2; Nombre de plantes <= 2

- Elements o grups d'elements que treballen a flexió:

  - Temps de formigonament <= 2 setmanes; superfície construïda <= 1000 m2; Nombre de plantes <= 2

- Massissos:

  - Temps de formigonament <= 1 setmana

El número de lots no serà inferior a 3. Totes les pastades d'un lot procediran del mateix subministrador, i tindran la mateixa dosificació.

En cas de disposar d'un distintiu oficialment reconegut, es podran augmentar els valors anteriors multiplicant-los per 2 o per 5, en funció del nivell de garantia per al que s'ha efectuat el reconeixement, conforme a l'article 81 de l'EHE-08.

Control 100x100 (EHE-08): Serà d'aplicació a qualsevol estructura, sempre que es faci abans del subministrament del formigó. La conformitat de la resistència es comprova determinant la mateixa en totes les pastades sotmeses a control i calculant el valor de la resistència característica real.

Control indirecte de la resistència (EHE-08): Només es podrà aplicar en formigons que disposin d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut i que s'utilitzin en:

- Elements d'edificis de vivendes d'una o dues plantes, amb llums inferiors a 6,00 metres

- Elements d'edificis de vivendes de fins a 4 plantes, que treballin a flexió, amb llums inferiors a 6,00 metres

Haurà de complir, a més, que l'ambient sigui I o II, i que en el projecte s'hagi adoptat una resistència de càlcul a compressió Fcd no superior a 10 N/mm2.

La DF podrà eximir la realització dels assaigs característics de dosificació quan el formigó que es vagi a subministrar estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, o quan es disposi d'un certificat de dosificació amb una antiguitat màxima de 6 mesos.

OPERACIONS DE CONTROL EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Determinació de la fórmula de treball. Per a cada dosificació analitzada es realitzarà:

- Confecció de 2 sèries de 2 provetes, segons la norma UNE 83301. Per a cada sèrie es determinarà la consistència (UNE 83313), la resistència a flexotracció a 7 i a 28 dies (UNE 83305) i, si és el cas, el contingut d'aire ocluit (UNE EN 12350-7).

Si la resistència mitja a 7 dies resultés superior al 80% de l'especificada a 28 dies, i no s'haguessin obtingut resultats del contingut d'aire ocluït i de la consistència fora dels límits establerts, es podrà procedir a la realització d'un tram de prova amb aquest formigó. En cas contrari, s'haurà d'esperar als 28 dies i s'introduiran les modificacions necessàries en la dosificació, i es repetiran els assaigs de resistència.

Control de fabricació i recepció.

- Inspecció no sistemàtica a la planta de fabricació del formigó

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Per a cada fracció d'àrid, abans de l'entrada al mesclador, es realitzaran amb la freqüència indicada, els següents assaigs:

  - Com a mínim 2 cops al dia, 1 pel matí i un altre per la tarda:

    - Assaig granulomètric (UNE-EN 933-1)

    - Equivalent de sorra de l'àrid fi (UNE EN 933-8)

    - Terrossos d'argila (UNE 7133)

    - Índex de llenques de l'àrid gros (UNE EN 933-3)

    - Proporció de fins que passen pel tamís 0,063 mm (UNE EN 933-2)

  - Com a mínim 1 cop al mes, i sempre que es canviï de procedència el subministrament:

    - Coeficient de Los Ángeles de l'àrid gros (UNE EN 1097-2)

    - Substàncies perjudicials (EHE)

- Sobre una mostra de la mescla d'àrids es realitzarà cada dia un assaig granulomètric (UNE EN 933-1)

- Comprovació de l'exactitud de les bàscules de dosificació un cop cada 15 dies.

- Inspecció visual del formigó en cada element de transport i comprovació de la temperatura.

- Recepció del full de subministrament del formigó, per a cada partida.

- Es controlaran com a mínim 2 cops al dia (matí i tarda):

  - Contingut d'aire ocluït en el formigó (UNE 83315)

  - Consistència (UNE 83313)

  - Fabricació de provetes per a assaig a flexotracció (UNE 83301)

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF. Cada sèrie de provetes es prendrà d'amassades diferents.

Quan s'indica una freqüència temporal de 2 assaigs per dia, es realitzarà un pel mati i l'altre per la tarda.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT, EN FORMIGÓ ESTRUCTURAL:

No s'ha d'acceptar el subministrament de formigó que no arribi identificat segons les condicions del plec.

Control estadístic: La conformitat del lot en relació a la resistència es comprovarà a partir dels valors mitjos dels resultats obtinguts sobre 2 provetes agafades de cada una de les N pastades controlades d'acord amb:

- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): <= 30
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 3
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 35 i <= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 1
  - Altres casos: N >= 4
- Resistència característica especificada en projecte Fck (N/mm2): >= 50
  - Formigons amb distintius de qualitat oficialment reconeguts conforme a l'article 81 de l'EHE-08: N >= 2
  - Altres casos: N >= 6

La presa de mostres es realitzarà aleatòriament entre les pastades de l'obra sotmesa a control. Un cop efectuats els assaigs, s'ordenaran els valors mitjos, xi, de les determinacions de resistència obtingudes per a cadascuna de les N pastades controlades: x1 <= x2 <= ... <= xn

En els casos en que el formigó estigui en possessió d'un distintiu de qualitat oficialment reconegut, s'acceptarà quan xi >= fck. A més, es considerarà com un control d'identificació, per tant els criteris d'acceptació en aquest cas tenen per objecte comprovar la pertinença del formigó del lot a una producció molt controlada, amb una resistència certificada i estadísticament avaluada amb un nivell de garantia molt exigent.

Si el formigó no disposa de distintiu, s'acceptarà si:

f(x) = x K2rN >= fck

on:

- f(x) Funció d'acceptació
- x Valor mig dels resultats obtinguts en les N pastades assajades
- K2 Coeficient:

Coeficient:

- Número de pastades:
  - 3 pastades: K2 1,02; K3: 0,85
  - 4 pastades: K2 0,82; K3: 0,67
  - 5 pastades: K2 0,72; K3: 0,55
  - 6 pastades: K2 0,66; K3: 0,43
- rN: Valor del recorregut mostral definit com a: rN = x (N) x (1)
- x(1): Valor mínim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- x(N): Valor màxim dels resultats obtinguts en les últimes N pastades
- fck: Valor de la resistència característica especificada en el projecte

Si el formigó no disposa de distintiu, però es fabrica de forma contínua a central d'obra o són subministrats de forma contínua per la mateixa central de formigó preparat, en els que es controlen a l'obra més de 36 pastades del mateix formigó, s'acceptarà si: f(x(1)) = x(1) K3s35* >= fck.

On: s35* Desviació típica mostral, corresponent a les últimes 35 pastades

Quan la consistència s'hagi definit pel seu tipus, segons l'art. 31.5, s'acceptarà el formigó si la mitjana aritmètica dels dos valors obtinguts està compresa dins del interval corresponent.

Si s'ha definit pel seu assentament, s'acceptarà el formigó quan la mitjana dels dos valors estigui compresa dins de la tolerància exigida.

El incompliment d'aquests criteris suposarà el rebuig de la pastada.

Control 100x100: Per a elements fabricats amb N pastades, el valor de la fc,real correspon a la resistència de la pastada que, un cop ordenades les N determinacions de menor a major, ocupa el lloc n=0,05 N, arrodonint-se n per excés. Si el número de pastades a controlar és igual o inferior a 20, fc,real serà el valor de la resistència de la pastada més baixa trobada a la sèrie.

S'acceptarà quan: fc,real >= fck

Control indirecte: S'acceptarà el formigó subministrat quan es compleixi a la vegada que:

- Els resultats dels assaigs de consistència compleixen amb els apartats anteriors
- Es manté la vigència del distintiu de qualitat del formigó durant la totalitat del subministrament
- Es manté la vigència del reconeixement oficial del distintiu de qualitat

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN FORMIGÓ PER A PAVIMENTS:

- Interpretació dels assaigs característics:

Si la resistència característica a 7 dies resulta superior al 80 % de l'especificada a 28 dies, i els resultats del contingut d'aire ocluit i de la consistència es troben dins dels límits establerts, es podrà iniciar el tram de prova amb el formigó corresponent. En cas contrari, s'haurà d'esperar als resultats a 28 dies i, en el seu cas, s'introduiran els ajustos necessaris a la dosificació, repetint-se els assaigs característics.

- Interpretació dels assaigs de control de resistència:
- El lot s'accepta si la resistència característica a 28 dies és superior a l'exigida. En altre cas:
  - Si fos inferior a ella, però no al seu 90%, el Contractista podrà escollir entre acceptar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o sol·licitar la realització d'assaigs d'informació. Aquestes sancions no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia de la qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

- Si està per sota del 90%, es realitzaran, a càrrec del contractista, els corresponents assaigs d'informació.

- Assaigs d'informació:

Abans dels 54 dies d'acabada l'estesa del lot, s'extrauran 6 testimonis cilíndrics (UNE 83302) que s'assajaran a tracció indirecta (UNE 83306) a edat de 56 dies. La conservació dels testimonis durant les 48 hores anteriors a l'assaig es realitzarà segons la norma UNE 83302.

El valor mig dels resultats dels assaigs d'informació del lot es compararan amb el resultat mig corresponent al tram de prova. El lot s'accepta si la resistència mitjana del lot és superior. En cas d'incompliment, cal distingir tres casos:

- Si fos inferior a ell, però no al seu 90%, s'aplicaran al lot les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars.

- Si fos inferior al seu 90%, però no al seu 70%, el Director de les Obres podrà aplicar les sancions previstes en el Plec de Prescripcions Tècniques Particulars, o bé ordenar la demolició del lot i la seva reconstrucció, a càrrec del Contractista.

- Si fos inferior al seu 70% es demolirà el lot i es reconstruirà, a càrrec del Contractista.

Les sancions referides no podran ser inferiors a l'aplicació d'una penalització al preu unitari del lot, la quantia del qual sigui igual al doble de la merma de resistència, expressades ambdues en proporció.

La resistència de cada pastada a una determinada edat, es determinarà com a mitjana de les resistències de les provetes fabricades amb un formigó de la pastada en qüestió i assajades a l'edat determinada. A partir de la mínima resistència obtinguda en qualsevol pastada del lot, es podrà estimar la característica multiplicant aquella per un coeficient donat per la taula següent:

Coeficient (En funció del nombre de sèries que formen el lot):

- 2 sèries: 0,88

- 3 sèries: 0,91

- 4 sèries: 0,93

- 5 sèries: 0,95

- 6 sèries: 0,96

Quan l'assentament en el con d'Abrams no s'ajusti als valors especificats a la fórmula de treball, es rebutjarà el camió controlat.

B1Z6 - MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1Z6211A,B1Z6AF0A,B1Z654A1,B1Z659A1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la seva superfície i no ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B1ZM - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS PER A SEGURETAT I SALUT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B1ZM1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Accessoris per a instal·lacions de protecció contra incendis.
S'han considerat els elements següents:
- Part proporcional d'elements especials per a extintors.

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a la instal·lació i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un element.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.

B5ZZ - MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B5ZZJLPT.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Materials per a col·laborar i complementar l'execució de cobertes de tot tipus.
S'han considerat els elements següents:
- Tub d'acer galvanitzat en calent de diàmetre 50 mm, amb platina d'acer galvanitzat per ancoratge
- Paper Kraft de primera, per a independitzar els envans de sostremort de la solera de coberta
- Ancoratge d'acer galvanitzat per a unions d'envans de sostremort amb la solera o per a fixació de taulonet de suport de carener
- Peça de suport per a bonera de paret, formada amb planxa d'acer galvanitzat obtinguda per laminat en fred i sotmesa a un procés continu de galvanitzat en calent, amb un forat de 105x105 mm
- Peça per a pas de conductes de planxa d'acer galvanitzat de 0,8 mm de gruix, composta per un tub soldat a una base de 40x40 cm
- Tub d'acer galvanitzat en calent per a pas de conductes, format amb planxa d'acer de 0,8 mm de gruix, soldat a una platina d'acer galvanitzat per a ancoratge
- Clau o vis d'acer galvanitzat amb junt de plom, plàstic, plom i ferro o metall i goma
- Suport i ventilació de carener amb perfil perforat de zinc i vessant de planxa de plom plisat
- Ganxo d'acer inoxidable per a fixació de teula
- Reixa circular de ventilació de planxa desplegada d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix soldada a una volandera formada per un rodó d'acer galvanitzat

PEÇA DE PLANXA:
El forat de la peça de suport per a bonera de paret, ha d'estar centrat, en el tram de la planxa que ha d'anar recolzat sobre la paret.
No ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
La planxa de zinc o coure ha de tenir una fractura brillant.
PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser llis, sense discontinuïtats ni exfoliacions i no ha de tenir taques ni imperfeccions superficials.
No ha d'estar en contacte amb productes químics de pH < 6 i pH > 12,5.
Puresa del zinc (% en pes): >= 98,5
PECES DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT:
Toleràncies:
- Desenvolupament: ± 3 mm
- Llargària nominal: + 3%, - 0%
- Gruix: ± 0,1 mm

TUB D'ACER GALVANITZAT:
Ha de portar una anella per a fer l'acord interior d'impermeabilització.
Gruix del tub: >= 0,6 mm
Gruix de la platina: >= 1 mm
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 400 g/m2
ANCORATGE D'ACER GALVANITZAT:
L'ancoratge d'acer galvanitzat ha de tenir una forma que garanteixi la unió entre els elements.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
PAPER KRAFT:
Ha de tenir la dimensió suficient per a cobrir tota la superfície d'unió entre l'envà i la solera.
Gramatge (UNE 57-014): 75 g/m2
Contingut d'humitat (UNE 57-005): 7,5%
Índex de porositat (UNE 57-029): >= 3
Absorció d'aigua (UNE 57-027): <= 35 g/m2

Resistència a l'esqueixament (UNE 57-033): >= 110
Toleràncies:
- Gramatge: ± 4%
- Contingut d'humitat: ± 1%
- Resistència a l'esqueixament: - 15%

CLAU O VIS D'ACER GALVANITZAT:
Ha de ser recte, amb la cabota plana i la punta afinada i regular.
L'expressió de les mesures sempre ha de ser: Diàmetre x llargària.
Protecció de la galvanització (Sendzimir): >= 275 g/m2
Característiques del junt:

Material del junt	Diàmetre de la peça (mm)	Diàmetre del junt (mm)	Gruix del junt (mm)
Vis:	5,4	24	
Plom i ferro	5,5	24	>= 10
	6,5	27	
Vis:	-	53 metall	>= 7 metall
Metall i goma	-	50 goma	>= 10 goma
Clau: Plom	-	>= 20 exterior	>= 2
Clau: Pàstic	-	>= 15 exterior	>= 5

SUPORT I VENTILACIÓ DE CARENER AMB PERFIL PERFORAT DE ZINC:
El perfil de zinc ha de portar, a la seva part superior, orificis de ventilació uniformement distribuïts.
Ha de portar una vessant de plom plisat per a garantir la seva adaptació al perfil de coberta.
El perfil no ha de tenir deformacions ni balcament que impedeixin el correcte recolçament sobre l'element de suport.
Amplària de la vessant de plom: 120 mm
Secció de la ventilació: >= 100 cm2/m
GANXO D'ACER INOXIDABLE PER A TEULA:
La forma del ganxo ha de permetre que per un extrem pugui suportar la teula i per l'altre fixar-se al suport.
Ha de portar dos orificis en un dels extrems per a la seva fixació al suport.
Ha de tenir una superfície llisa, uniforme i sense defectes superficials.
REIXA CIRCULAR PER A VENTILACIÓ:
La planxa ha de portar els orificis de ventilació uniformement distribuïts.
El rodó que fa de bastiment, ha de tenir orificis per a la seva fixació al suport.
Toleràncies:
- Diàmetre: ± 1%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

PECES D'ACER:
Subministrament: Empaquetades.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, de la intempèrie i sense contacte amb el terra.
PAPER KRAFT:
Subministrament: En rotlles.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Emmagatzematge: de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:

UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

PAPER KRAFT, PEÇA PER A SUPORT I VENTIL.LACIÓ O GANXO D'ACER INOXIDABLE:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7 - MATERIALS PER A IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
B7C - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS, AÏLLAMENTS ACÚSTICS I MATERIALS FONOABSORBENTS
B7C2 - PLANXES DE POLIESTIRÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C28830.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa rígida d'escuma de poliestirè amb estructura de cèl·lula tancada amb cantells rectes o amb forma especial per a connectar-se entre sí (encadellat, mitjamossa, etc.) i de superfície llisa o amb tractament (acanalada, relleu, ranurada, etc.)
S'han considerat els tipus següents:
- Poliestirè expandit amb la cara llisa o ranurada
- Poliestirè expandit ondulat o nervat
- Poliestirè extruït: expandit per extrusió en un procés continu
- Poliestirè expandit elastificat
- Poliestirè expandit moldejat per a terra radiant

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o

puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
No ha de tenir defectes superficials (de paral·lelisme a les seves cares, de balcaments, etc.), defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, d'humitat, etc.) o contingut alt d'impureses que es determina per infraroigs.
Ha de tenir un gruix i una estructura homogènia a tota la superfície.
Les cares han de ser planes i paral·leles, els angles rectes i les arestes vives.
Les plaques preparades per a la unió entre elles, han de tenir els cantells amb la forma adient per encadellar-los o preparats a mitjamossa, segons el cas.
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions normals de temperatura i humitat (UNE-EN 1603): La variació relativa en llargària i amplària ha d'estar dins dels límits següents, en funció de la classe declarada pel fabricant:
  - DS(N) 5: ± 0,5%
  - DS(N) 2: ± 0,2
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604): Variació relativa en llargària i amplària: ± 1%
- Resistència a la flexió (UNE-EN 12089): >= 50 kPa
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13163.
- Deformació sota condicions específiques de càrrega a compressió i temperatura (UNE-EN 1605): Els valors de deformació relativa han d'estar dins dels límits especificats a la taula 4 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència a tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 6 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.8 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 8 i 9 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (300 cicles) (UNE-EN 12091):
  - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (UNE-EN 29052-1): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 10 de l'UNE-EN 13163, en funció del nivell declarat
- Compressibilitat (UNE-EN 12431): Ha de complir l'especificat a l'apartat 4.3.13 de l'UNE-EN 13163

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - L1: ± 0,6% o ± 3 mm en planxes i -1% en rotlles

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

  - L2: ± 2 mm en planxes i -1% en rotlles
- Amplària (UNE-EN 822): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - W1: ± 0,6% o ± 3 mm
  - W2: ± 2 mm en planxes i ± 0,6% o ± 3 mm en rotlles
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - T1: ± 2 mm
  - T2: ± 1 mm
- Rectangularitat (UNE-EN 824): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - S1: ± 5 mm/1000 mm
  - S2: ± 2 mm/1000 mm
- Planor (UNE-EN 825): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - P1: 30 mm
  - P2: 15 mm
  - P3: 10 mm
  - P4: 5 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13163.
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Estabilitat dimensional en condicions específiques de temperatura i humitat (UNE-EN 1604):
  - Variació relativa en llargària i amplària: ± 2%
- Tensió de compressió al 10% de deformació (UNE-EN 826): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 3 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Durabilitat: Els productes han de mantenir les característiques de conductivitat tèrmica, comportament front al foc i resistència a compressió invariables en el temps segons l'especificat en la UNE-EN 13164.
- Tracció perpendicular a les cares (UNE-EN 1607): Els valors no poden ser inferiors als especificats a la taula 5 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Fluència a compressió (UNE-EN 1606): Els valors no poden ser inferiors als declarats pel fabricant, en les condicions establertes a l'apartat 4.3.4 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Absorció d'aigua (UNE-EN 12087): Els valors no poden ser inferiors als especificats a les taules 6 i 7 de l'UNE-EN 13164, en funció del nivell declarat
- Resistència congelació-descongelació (UNE-EN 12091):
  - Reducció de la tensió de compressió al 10% de deformació: <= 10%
- Transmissió de vapor d'aigua (UNE-EN 12086): <= valor declarat pel fabricant

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària o amplària (UNE-EN 822):
  - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±8 mm
  - Llargària o Amplària nominal >= 1000 mm: ±10 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm
- Planeitat (UNE-EN 825):
  - Llargària o Amplària nominal < 1000 mm: ±7 mm
  - Llargària o Amplària nominal 1000 a 2000 mm: ±14 mm
  - Llargària o Amplària nominal 2000 a 4000 mm: ± 28 mm
  - Llargària o Amplària nominal > 4000 mm: ± 35 mm

- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la classe declarada:
  - T1: - 2 mm
    - Gruix < 50 mm: + 2 mm
    - Gruix >= 50 mm i <= 120 mm: + 3 mm
    - Gruix >= 120 mm: + 8 mm
  - T2: ± 1,5 mm
  - T3: ± 1 mm

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE-EN 13164.
PLACA DE POLIESTIRÈ EXPANDIT ELASTIFICAT:
Aixafament, sotmès a 0,04 N/mm2: <= 3 mm
Rigidesa dinàmica: <= 20 N/cm3
PLACA PER A TERRA RADIANT:
Ha de dur, en una de les seves cares, ressalts per allotjar els conductes de calefacció, la forma dels quals ha de permetre definir un traçat correcte de les conduccions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetades en funda de plàstic.
Emmagatzematge: Apilades horitzontalment sobre superfície plana i neta. S'han de protegir de la insolació directa i de l'acció del vent.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

POLIESTIRÈ EXPANDIT:
UNE-EN 13163:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno expandido (EPS). Especificación.
POLIESTIRÈ EXTRUÏT:
UNE-EN 13164:2009 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de poliestireno extruido (XPS). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de l'UNE-EN 13164 per al poliestirè extruït i l'UNE-EN 13163 per al poliestirè expandit
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar el valor del factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (assajat segons UNE-EN 12086).

Per al poliestirè expandit, el valor declarat pot ser el corresponent de la taula D.2. de la UNE-EN 13163, en funció de tipus.

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),
- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:
  - Sistema 3: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):
  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material en cada subministrament.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

A la recepció dels productes es comprovarà:

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Densitat
  - Conductivitat tèrmica
  - Permeabilitat al vapor d'aigua
  - Resistència a la compressió
  - Coeficient de dilatació
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE-EN 13163)
  - Amplària
  - Llargària

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7C9 - FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA MINERAL DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7C9H510,B7C9GCP0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements més o menys rígids elaborats amb llana mineral obtinguda per fusió de roca, escòria o vidre, amb o sense revestiment, en forma de feltres, mantes, pannells o planxes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes. En les plaques, les cares han de ser planes i paral·leles i els angles rectes.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Resistència tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): >= 0.25 m2K/W
- Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667 o UNE-EN 12939): <= 0.060 W/mK
- Estabilitat dimensional (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
  - Variació relativa planor: <= 1 mm/m

- Resistència a la tracció paral·lela a les cares (UNE-EN 1608): Suficient per a suportar el doble del pes de l'element considerat en la seva dimensió total.
- Estabilitat dimensional a una temperatura específica (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Estabilitat dimensional a una temperatura i humitat específiques (UNE-EN 1604):
  - Reducció relativa del gruix: <= 1,0%
  - Variació relativa en llargària i amplària: <= 1,0%
- Tensió a compressió (EN 826): >= Nivell declarat pel fabricant
- Resistència a la tracció perpendicular a les cares (EN 1607): >= Nivell declarat pel fabricant
- Càrrega puntual (EN 12430): >= Nivell declarat pel fabricant
- Fluència a compressió (EN 1606): <= Nivell declarat pel fabricant
- Absorció d'aigua per immersió parcial (UNE-EN 1609):
  - A curt termini: <= 1,0 kg/m2
  - A llarg termini: <= 3,0 kg/m2
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua (EN 12806): <= valor declarat pel fabricant
- Resistència al vapor d'aigua (EN 12806): >= valor declarat pel fabricant
- Rigidesa dinàmica (EN 29052-1): <= Nivell declarat por el fabricant
- Compressibilitat (EN 12431): Valor declarat por el fabricant dins dels límits de les toleràncies del gruix en funció de la classe declarada
  - T6: -5% o -1 mm; +15% o + 3 mm
  - T7: 0 ; +10% o + 2 mm

La classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) s'ha de determinar d'acord amb la norma UNE-EN 13501-1.
Toleràncies:
- Llargària nominal (UNE-EN 822): ± 2%
- Amplària nominal (UNE-EN 822): ± 1,5%
- Gruix (UNE-EN 823): El valor declarat pel fabricant ha d'estar dins dels límits següents en funció de la categoria:
  - T1: - 5% o 5 mm
  - T2: - 5% o 5 mm; + 15% o 15 mm
  - T3: - 3% o 3 mm; + 10% o 10 mm
  - T4: - 3% o 3 mm; + 5% o 5 mm
  - T5: - 1% o 1 mm; + 3 mm
- Escairat (UNE-EN 824): ± 5 mm/m
- Planor (UNE-EN 825): ± 6 mm

Les característiques de l'element han de complir les especificacions de la UNE-EN 13162.
FELTRE O PLACA AMB REVESTIMENT D'ALUMINI:
Permeabilitat al vapor d'aigua:
- Feltre amb paper kraft d'alumini: <= 0,4 g cm/cm2 dia mm hg
- Placa: Nul·la

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat en rotlles en el cas de feltres o mantes o planxes primes i embalat en paquets, en el cas d'elements més rígids com pannells o planxes.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes i netes, protegits de les pluges i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13162:2002 Productos aislantes térmicos para aplicaciones en la edificación. Productos manufacturados de lana mineral (MW). Especificación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Sobre la mateixa planxa, sobre l'etiqueta o sobre l'embalatge, han de figurar de forma clara i ben visible, les dades següents:

- Identificació del producte
- Identificació del fabricant
- Data de fabricació
- Identificació del torn i del lloc de fabricació
- Classificació segons la reacció al foc
- Resistència tèrmica
- Conductivitat tèrmica
- Gruix nominal
- Codi de designació segons el capítol 6 de la UNE-EN 13162
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol
- Llargària i amplària nominals
- Tipus de revestiment, en el seu cas

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:

- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Si el material ha de ser component del tancament exterior d'un edifici, el fabricant ha de declarar els valors de les propietats hídriques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HS 1:

- Absorció d'aigua per capil·laritat
- Succió o tasa d'absorció d'aigua inicial (kg/m2.min)
- Absorció d'aigua a llarg termini o per immersió total (% o g/m3)

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions):

  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:

  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

El fabricant ha de facilitar, si se li demana, el certificat de conformitat dels valors declarats evaluats segons la UNE-EN 13172.

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Inspecció visual del material en cada subministrament.

A la recepció dels productes es comprovarà:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Correspondència amb els especificats en el plec de condicions i el projecte
- Que disposen de la documentació certificacions exigides
- Que es corresponen amb les propietats demandades
- Que han estat assajats amb la freqüència establerta

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i al menys en una ocasió al llarg de l'obra per a cada tipus de placa, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:
  - Percentatge de vidre i aglomerant (UNE 92208)
  - Densitat (UNE-EN 1602)
  - Conductivitat tèrmica (UNE-EN 12667, UNE-EN 12939)
  - Reacció al foc
- Determinació sobre un 10% de les plaques rebudes en cada subministrament de les característiques geomètriques següents (UNE 92209)
  - Amplària
  - Llargària
  - Gruix

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran les plaques que no es presentin en bon estat, degudament etiquetades i acompanyades amb el corresponent certificat de qualitat del fabricant on es garanteixin les condicions exigides.

Els resultats dels assaigs d'identificació compliran les condicions del plec. En cas d'incompliment en una comprovació, es repetirà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt, quan aquests resultin satisfactoris.

En cas d'incompliment d'una comprovació geomètrica, es rebutjarà el rotlle corresponent, incrementant-ne el control, en primer lloc, fins al 20%, i si continuen les irregularitats, fins al 100% del subministrament.

B7CP - PLAFONS ABSORBENTS PER A AÏLLAMENT ACÚSTIC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CPAA92.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Panell absorbent prefabricat de planxa perforada amb llana de roca a l'interior fonoabsorbent.
CONDICIONS GENERALS:
La cara vista ha de ser plana, sense pols, eflorescències ni d'altres defectes.
Els angles i les arestes han de ser rectes.
El material aïllant acústic ha de ser incombustible.
La forma d'expressió de les mesures sempre ha de ser: llarg x ample.
Coeficient d'absorció acústica de les plaques fonoabsorbents:

Freqüència (Hz)	125	250	500	1000	2000	4000
Coeficient absorció acústica	>= 0,20	>= 0,35	>= 0,50	>= 0,60	>= 0,70	>=0,60

El gruix de la xapa no serà menor de 0,3 mm de gruix.
Les perforacions estaran repartides uniformement per tota la superfície.
Toleràncies:
- Planor: ± 1 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm
- Angles. Variacions cotg: <= 1/500
- Llargària: ± 1/1000%
- Amplària: ± 1/1000%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades, de manera que no s'alterin les seves característiques.
A l'embalatge ha de figurar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Dimensions i tipus de placa
- Distintius de qualitat, si en té

Si el material ha de ser component de la part cega del tancament exterior d'un espai habitable, el fabricant ha de declarar, com a mínim, els valors per les propietats higrotèrmiques següents, d'acord amb l'especificat en l'apartat 4.1 del DB HE 1:
- Conductivitat tèrmica (W/mK)
- Factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua

Emmagatzematge: En llocs secs, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

B7CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7CZ1800.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tac i suport aïllant de niló per a fixació mecànica de plaques aïllants.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La peça ha de tenir les superfícies netes, sense clivelles, rebaves o d'altres imperfeccions.
La forma del tac i la seva textura ha de permetre la fixació sobre materials foradats i massissos.
Les característiques mecàniques del tac han de ser les adequades per al tipus de suport i la placa que cal fixar.
El fabricant ha de lliurar, si se li demana, el certificat de garantia dels valors de resistència a l'arrencada, al tallament i a l'estabilitat dimensional.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetats.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7D - MATERIALS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC
B7DZ - MATERIALS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7DZA111.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.
S'han considerat els tipus següents:
- Imprimació de resines termoplàstiques
- Abraçadora amb material intumescent
- Coixinets intumescents
- Escuma
- Pasta de morter sec per a junt de plaques de silicat càlcic

El fabricant ha de garantir la classificació respecte a la reacció al foc (Euroclasses) en funció dels paràmetres especificats.
IMPRIMACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES:
Ha de ser impermeable a l'aigua i a l'oli.
Pes específic: 14 kN/m3
Temps d'assecatge (20°C i 65% humitat relativa): 12 hores
ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT:
Les abraçadores poden ser dels següents tipus:
- Dues peces metàl·liques amb folrat interior de material intumescent
- Anell metàl·lic amb folrat interior de material intumescent

COIXINETS INTUMESCENTS:
No han d'estar trencats ni deteriorats.
ESCUMA SEGELLANT EN AEROSOL:
Consistència: Estructura cel·lular fina, aprox. 70% cèl·lules tancades
Temperatura d'aplicació: 5°C a 30°C
Enduriment inicial: 6 a 10 minuts
Retracció (1dia): 0-1%
Retracció (5dies): 0,5-1,5%
PASTA DE MORTER SEC PER A JUNTS DE PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
Temperatura d'aplicació: >5°C
Densitat: Aprox. 900 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

IMPRIMACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat

Emmagatzematge: En envasos tancats a temperatura ambient, protegit de les gelades.
ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT:
Ha de subministrar-se amb les instruccions d'ús.
Emmagatzematge: Protegit de la intempèrie.
COIXINETS INTUMESCENTS:
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte

ESCUMA SEGELLANT EN AEROSOL:
Ha de subministrar-se amb les instruccions d'ús.
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Color
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat

Emmagatzematge: En envasos d'alumini, protegit de la intempèrie.
PASTA DE MORTER SEC PER A JUNTS DE PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie i de la humitat.
Ha de portar impreses les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Identificació del producte
- Instruccions d'ús
- Pes net o volum del producte

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ABRAÇADORA AMB MATERIAL INTUMESCENT, COIXINETS INTUMESCENTS, ESCUMA SEGELLANT:
Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.
IMPRIMACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES, PASTA DE MORTER SEC PER A JUNT DE PLAQUES DE SILICAT CÀLCIC:
Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B7J5 - SEGELLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7J500ZZ,B7J50010,B7J50090,B7J500A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials plàstics de diferent composició, sense forma específica que serveixen per a tancar un junt entre materials d'obra per a que en quedi garantida l'estanquitat.
S'han considerat els tipus següents:
- Massilla de silicona: Màstic monocomponent de cautxú de silicona, d'elasticitat permanent, amb sistema reactiu acètic (àcid), amínic (bàsic) o neutre
- Massilla de polisulfurs bicomponent: Màstic elastòmer bicomponent de resines epoxi i cautxú de polisulfurs amb additius i càrregues
- Massilla de poliuretà monocomponent o bicomponent: Màstic de poliuretà amb additius i càrregues d'elasticitat permanent
- Massilla acrílica: Màstic monocomponent de consistència plàstica de polímers acrílics en dispersió aquosa, amb additius i càrregues
- Massilla de butils: Màstic monocomponent tixotròpic de cautxú butil d'elasticitat permanent
- Massilla d'oleo-resines: Màstic monocomponent d'òleo-resines amb additius i càrregues de plasticitat permanent
- Massilla de cautxú-asfalt: Massilla d'aplicació en fred, a base de betums asfàltics, resines, fibres minerals i elastómers
- Massilla asfàltica d'aplicació en calent, a base de betums modificats amb elastòmers i càrregues minerals
- Escuma de poliuretà en aerosol: Escuma monocomponent autoexpandible
- Massilla per a junt de plaques de guix laminat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir grumolls ni principis d'aglomeració.
Excepte la massilla de cautxú-asfalt, l'asfàltica i la utilitzada per a plaques de cartó-guix, la resta de massilles han de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb pistola.
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat a 20°C (g/cm3)	Temperatura d'aplicació	Deformació màx. a 5°C	Resistència a temperatura
Silicona neutra	1,07-1,15	-10 - +35°C	20-30%	-45 - +200°C
Silicona àcida ó bàsica	1,01-1,07	-10 - +35°C	20-30%	-
Polisulfur bicomponent	>= 1,35	-10 - +35°C	30%	-30 - +70°C
Poliuretà monocomponent	1,2	5 - 35°C	15-25%	-30 - +70°C
Poliuretà bicomponent	1,5-1,7	5 - 35°C	25%	-50 - +80°C
Acrílica	1,5-1,7	5 - 40°C	10-15%	-15 - +80°C
De butils	1,25-1,65	15 - 30°C	10%	-20 - +70°C
D'óleo-resines	1,45-1,55	-10 - +35°C	10%	-15 - +80°C

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Característiques mecàniques:

Tipus massilla	Resistència a la tracció (N/mm2)	Mòdul d'elasticitat al 100% d'allargament (N/mm2)	Duresa Shore A
Silicona neutra	>= 0,7	0,2	12° - 20°
Silicona àcida ó bàsica	>= 1,6	0,5	25° - 30°
Polisulfur bicomponent	>= 2,5	-	60°
Poliuretà monocomponent	>= 1,5	0,3 0,3 - 0,37 N/mm2 (polimerització ràpida)	30° - 35°
Poliuretà bicomponent	-	1,5	-
Acrílica	-	0,1	-
De butils	-	-	15° - 20°

MASSILLA DE SILICONA:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
Base: Cautxú-silicona
Allargament fins al trencament:
- Neutra: >= 500%
- Àcida o bàsica: >= 400%

MASSILLA DE POLISULFURS BICOMPONENT:
Un cop mesclats ambdós components a temperatura >= 10°C es transforma en un material elastomèric que vulcanitza sense retraccions, i no li afecta la humitat.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base: Polisulfurs + reactiu
Temperatura òptima de la mescla: 10°C - 20°C

MASSILLA DE POLIURETÀ MONOCOMPONENT BICOMPONENT:
Es vulcanitza a temperatura ambient per acció de la humitat de l'aire, i es converteix en una massa consistent i elàstica.
La mescla ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
Base:
- Monocomponent: Poliuretà
- Bicomponent: Poliuretà + reactiu

Temperatura òptima de la mescla: 15°C - 20°C

MASSILLA ACRÍLICA:
El procés de reticulació comença a evaporar l'aigua de la massa, la qual es converteix en una pasta tixotròpica consistent i amb una certa elasticitat.
Base: Polímers acrílics

MASSILLA DE BUTILS:
Vulcanitza en evaporar-se el dissolvent i entrar en contacte amb l'aire, i es converteix en una pasta tixotròpica elàstica.
Base: Cautxú-butil

MASSILLA D'OLEO-RESINES:

En contacte amb l'aire, forma una pel·lícula superficial protectora i resistent i manté l'interior plàstic.
Base: Oleo-resines
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Mesclats els components, sense escalfar els materials a una temperatura >= 38°C, ha de donar un producte homogeni amb la consistència adequada per a la seva aplicació per abocament, pressió o extrussió , com a mínim 1 hora després de la seva preparació.
Base: Cautxú-asfalt
Resistència a la temperatura: 18°C - 100°C
MASSILLA ASFÀLTICA:
Resiliència a 25°C: 78%
ESCUMA DE POLIURETÀ EN AEROSOL:
Temps d'assecatge (23°C i 50% HR): 20-25 min
Densitat (DIN 53420): Aprox. 20 kg/m3
Temperatura d'aplicació: 5°C - 20°C
Resistència a la tracció (DIN 53571)
- a 20°C: 15 N/cm2
- a -20°C: 20 N/cm2
Comportament al foc (DIN 4102): Classe B2
Resistència a la temperatura: -40°C - +90°C
MASSILLA PER A JUNTS DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de tenir la consistència adient per a la seva correcta aplicació.
El fabricant ha de subministrar les instruccions necessàries per a la seva aplicació.
Classificació dels materials:

DESCRIPCIÓ	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'assecat (en pols o llesta per l'ús)	Principal mecanisme d'adormiment: Pasta d'adormiment (Només en pols)
Pasta de farcit	1A	1B
Pasta d'acabat	2A	2B
Compost mixt	3A	3B
Pasta sense cinta	4A	4B

MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT O ASFÀLTICA:
Característiques físiques:

Tipus massilla	Densitat (g/cm3)	Penetració a 25°C,150g i 5s UNE 104-281(1-4) (mm)	Fluència a 60°C UNE 104-281(6-3) (mm)	Adherència 5 cicles a -18°C UNE 104-281(4-4)
Cautxú asfalt	1,35-1,5 (a 25°C)	<= 23,5	<= 5	Ha de complir
Asfàltica	1,35	<= 9	<= 5	Ha de complir

Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 104-233.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Subministrament: En envàs hermètic.
MASSILLA DE SILICONA, DE POLISULFURS, DE POLIURETÀ, ACRÍLICA, DE BUTILS, D'OLEO-RESINES O ASFÀLTICA:
Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament, en posició vertical, en lloc sec i a una temperatura entre 5°C i 35°C.
Temps recomanat d'emmagatzematge de sis a dotze mesos.
MASSILLA DE CAUTXÚ-ASFALT:
Emmagatzematge: En el seu envàs tancat hermèticament i protegit de la intempèrie. Temps màxim d'emmagatzematge sis mesos.
ESCUMA DE POLIURETÀ:
Emmagatzematge: el producte s'ha d'emmagatzemar en el seu envàs tancat hermèticament i a temperatura ambient al voltant dels 20°C.
Temps màxim d'emmagatzematge nou mesos.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Ha de ser subministrat pel mateix fabricant de les plaques que s'utilitzin, a fi d'assegurar-ne la compatibilitat dels materials.
Emmagatzematge: En envàs hermètic, protegit de la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.
MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Ha de portar impreses les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Identificació del producte

- Color (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix o escuma de poliuretà)

- Instruccions d'ús

- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat (excepte la massilla per a plaques de cartó-guix)

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN MASSILLA PER A PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Altres,

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc. Productes que satisfan la Decisió de la Comissió 96/603/CE modificada,

- Productes per a usos no subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc:

  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc de Prestacio o Caracteristica: Reacció al foc:

  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

OPERACIONS DE CONTROL EN MASSILLA ASFÀLTICA:

- Control de les condicions del subministrament i recepció del certificat de qualitat corresponent on es garanteixi el compliment de les condicions establertes al plec.
- Per a cada material segellant diferent o quan es modifiquin les condicions de subministrament, es realitzaran els assaigs d'identificació següents:(UNE 104281-0-1)
  - Assaig de penetració
  - Assaig de fluència
  - Assaig d'adherència

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN MASSILLA ASFÀLTICA:

La presa de mostres del material per a determinar les seves característiques, es realitzarà d'acord a la norma UNE 104281-0-1.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN MASSILLA ASFÀLTICA:

No s'acceptarà el material que no arribi acompanyat del corresponent certificat de control de fabricació garantint el compliment de les condicions establertes al plec.

En el cas que qualsevol dels assaigs realitzats no resultés satisfactori, es repetirà el mateix sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne únicament quan els dos nous resultats compleixin les especificacions.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

B7JZ - MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B7JZ00E1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials amb finalitats diverses per a col·laborar i complementar l'elaboració de junts i segellats.
S'han considerat els tipus següents:
- Cinta de cautxú cru
- Cinta de paper resistent per a junts de plaques de cartó-guix
- Cinta reforçada amb dues làmines metàl·liques per a cantonera de plaques de cartó-guix
- Emprimació prèvia per a segellats

IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
No ha de produir defectes o alteracions físiques o químiques en el material segellador.
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fluir i anivellar-se correctament i deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
CINTA DE CAUTXÚ CRU:
Cinta autoadhesiva a base de cautxú no vulcanitzat sense dissolvents, per a junts en sistemes d'impermeabilització amb membranes.
CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:
Amplària: >= 5 cm
Estabilitat dimensional de la cinta de paper:
- Amplària: < 0,4%
- Llargària: <2,5%

Resistència al trencament: >= 4,0 N per mm d'amplària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CINTA:
Subministrament: En rotlles de diferents mides.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i de manera que no s'alterin les seves característiques.
IMPRIMACIÓ PRÈVIA PER A SEGELLATS:
Subministrament: Cada envàs ha de tenir impreses les dades següents:
- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Pes net o volum del producte
- Data de caducitat
- Instruccions d'ús

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Limitacions de temperatura
- Toxicitat i inflamabilitat

Emmagatzematge: El producte s'ha d'emmagatzemar en un envàs tancat hermèticament, en lloc sec. S'ha de protegir de les gelades.

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

Producte	Ús previst	Característiques	Sistema
Material per a juntes de plaques guix laminat	Per a tots els usos que estiguin sotmesos a reglamentació de foc	Reacció al foc	3/4
		Altres	4
	Per a situacions i usos no contemplats anteriorment	Tots	4

-Sistema 3: (productes que requereixen assaig): Declaració de prestacions.
- Sistema 4: Declaració de prestacions

El símbol de marcat de conformitat CE ha d'anar estampat sobre el producte o bé en l'etiqueta, embalatge o documentació comercial.

El símbol de marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació:

- Número o marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fixar el marcat
- Referència a la norma UNE-EN 13963
- Descripció del producte:nom genèric, material i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element

Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

CINTES PER A JUNTS EN PLAQUES DE GUIX LAMINAT:

UNE-EN 13963:2006 Material para juntas para placas de yeso laminado. Definiciones, especificaciones y métodos de ensayo.

B7Z2 - EMULSIONS BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

B7Z24000,B7Z22000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Producte obtingut per la dispersió de petites partícules de betum asfàltic en aigua o en una sol·lució aquosa, amb un agent emulsionant.

S'han considerat els tipus següents:

- EA: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic sense càrrega
- EB: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter aniònic amb càrrega
- EC: Emulsió preparada amb agents emulsionants químics de caràcter catiònic
- ED: Emulsió preparada amb emulsions minerals coloidals (no iòniques)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.

També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Cal que tinguin un aspecte homogeni, sense separació de l'aigua ni coagulació del betum asfàltic emulsionat.

Han de ser adherents sobre superfícies humides o seques.

No han de sedimentar-se durant l'emmagatzematge fins el punt que no recuperin la seva consistència original mitjançant una agitació moderada.

No ha de ser inflamable.

Característiques del residu sec:

- Resistència a l'aigua (UNE 104281-3-13): No s'han de formar bombolles ni reemulsificació

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EA:

Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3

Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 35 - 70%

Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 65%

Assaig sobre el residu de destil·lació:

- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EB:

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,2 g/cm3

Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 60%

Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 40 - 60%

Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 50%

Característiques del residu sec:

- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS EC:

Viscositat Saybolt-Furol a 25°C (UNE 104281-3-3): 200 - 20 s

Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,02 g/cm3
Contingut d'aigua, en massa (UNE 104281-3-2): 40 - 70%
Sedimentació als 5 dies (en massa) (UNE 104281-3-6): <= 5%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 30 - 60%
Assaig sobre el residu de destil·lació:
- Penetració, 25°C, 100 g, 5 s en 0,1 mm (UNE 104281-1-4): 50 -200 mm
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): <= 1%
EMULSIÓ BITUMINOSA TIPUS ED:
Densitat relativa a 25°C (UNE 104281-3-5): 0,98 - 1,10 g/cm3
Contingut d'aigua (UNE 104281-3-2): 40 - 55%
Residu de destil·lació en pes (UNE 104281-3-4): 45 - 60%
Contingut de cendres (UNE 104281-3-8): 5 - 30%
Enduriment: 24h
Solubilitat en aigua de l'emulsió fresca: Total
Solubilitat en aigua de l'emulsió seca: Insoluble
Característiques del residu sec:
- Escalfament a 100°C (UNE 104281-3-10): No s'ha d'apreciar guerxament, degoteig ni formació de bombolles.
- Flexibilitat a 0°C (UNE 104281-3-11): No s'ha d'apreciar clivellament, escates ni pèrdua d'adhesivitat.
- Assaig de flama directa (UNE 104281-3-12): S'ha de carbonitzar sense fluir.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En envàs hermètic.
Emmagatzematge: En envàs tancat hermèticament, protegit de la humitat, de les gelades i de la radiació solar directa.
El sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge han de tenir l'aprovació de la DF que les comprovarà per tal que no es pugui alterar la qualitat del material. De no obtenir-ne l'aprovació corresponent, es suspendrà la utilització del contingut del tanc fins a la comprovació de les característiques que es cregui oportunes d'entre les indicades a la normativa vigent o al plec.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 104231:1999 Impermeabilización. Materiales bituminosos y bituminosos modificados. Emulsiones asfálticas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A la recepció de cada partida s'exigirà l'albarà, un full de característiques i un certificat de garantia de qualitat del material, subscrit pel fabricant, on s'especifiqui el tipus i denominació del betum, i es garanteixi el compliment de les condicions exigides en el plec de condicions.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció del sistema de transport i les instal·lacions d'emmagatzematge per part de la DF.

- Recepció de l'albarà, el full de característiques i certificat de qualitat del material.

Amb independència de la presentació del certificat esmentat, per a cada subministrament de material rebut es demanarà al contractista el resultat de l'assaig:

- Residu per destil·lació (NLT 139).

En cas de no rebre el certificat de qualitat o de presentar dubtes d'interpretació, la DF pot determinar l'execució dels assaigs que consideri oportuns per tal de garantir les condicions exigides en el plec.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

La presa de mostres es farà segons les indicacions de la norma UNE 104281-3-1

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Els resultats dels assaigs i els valors del certificat d'identificació, han de complir les limitacions establertes en el plec.

B84A - LAMEL·LES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84A6D0L.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Lamel·la d'alumini lacada per a utilitzar en cel ras desmuntable.
S'han considerat els acabats següents:
- Lamel·la llisa lacada
- Lamel·la perforada lacada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les cares vistes de la lamel·la han d'estar recobertes d'esmalt.
L'acabat de la superfície ha de ser llis, de color uniforme i sense defectes al recobriment.
No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.
Ha de tenir la secció indicada per la DT i ha de ser compatible amb els elements de suport previstos.
Tipus d'alumini: Aliatge AA5050
Gruix de la planxa >= 0,45 mm

Toleràncies:
- Llargària: + 10 mm, - 0 mm
- Alçària: + 3 mm, - 0 mm
- Gruix: ± 0,03 mm
- Fletxa lateral (UNE_EN 485-4): ± 2 mm
- Escaire (UNE_EN 485-4): ± 4 mm

LAMEL·LA PERFORADA:
Toleràncies:
- Diàmetre de les perforacions: ± 0,1 mm
- Distància entre els eixos de les perforacions: ± 0,1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: embalades en caixes.
Emmagatzematge: dins de les seves caixes, en posició horitzontal sobre una superfície plana, protegides de la intempèrie i dels impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* UNE-EN 485-4:1994 Aluminio y aleaciones de aluminio. Chapas, bandas y planchas. Parte 4: Tolerancias de forma y dimensionales de productos laminados en frío.

B84Z - MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B84Z7850,B84Z3520,B84Z8H11,B84ZG1A0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt format pels perfils horitzontals que conformaran l'entramat de suport de les peces del cel ras, els tirants o elements verticals per penjar l'entramat de l'estructura de l'edifici, les fixacions per subjectar els tirants, i els perfils perimetrals per a fixar el cel ras als elements verticals.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les característiques dels materials que conformen l'estructura del cel ras estan regulades per la norma UNE-EN 13964.
Els element de fixació superior disposaran d'un DITE, sempre que existeixi la corresponent Guia de Document d'Idoneïtat Tècnic Europeu corresponent.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

L'entramat de perfils ha de ser compatible amb el tipus de plaques o lames que suportarà. La distancia entre eixos dels perfils, el sistema de fixació d'aquests, la separació d'elements de suspensió, l'amplada de la zona de recolzament de les plaques, la capacitat portant, el tipus de protecció i acabat, el sistema d'immobilització horitzontal, etc. han de ser els indicats a la DT.
No han de tenir marques de plecs, cops ni altres defectes en el recobriment del galvanitzat.
Han de tenir els forats necessaris per a la seva suspensió del sostre.
Els elements de suspensió han de permetre de regular l'alçària del pla del cel ras.
Si l'entramat és vist, la cara vista dels perfils ha d'anar acabada amb pintura de les característiques i del color exigits per la DF.
Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Reacció al foc (UNE-EN 13823)
- Capacitat portant (UNE-EN 13964)
- Durabilitat: classe d'exposició d'acord amb la taula 7 de la UNE-EN 13964
- Toleràncies i dimensions: ha de cumplir les definides a la taula 2 de la UNE-EN 13964

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats de manera que s'asseguri la seva rectitud.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, sobre superfícies planes, sense contacte amb el terra i protegits de la brutícia i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 13964:2006 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 13964:2006/A1:2008 Techos suspendidos. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1 a E)***, F. *** Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a acabat interior de sostres per a usos finals, excepte el subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc, sobre reacció al foc i sobre substàncies perilloses i el subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant):

  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte als requisits de seguretat d'ús en vigor (fragilitat, resistència a la tracció per flexió i capacitat portant),

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)**, D, E. ** Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció no suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic),

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre substàncies perilloses,

- Productes per a acabat interior subjecte a reglamentacions sobre resistència al foc:

    - Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a acabat interior de sostres subjecte a reglamentacions sobre reacció al foc de Nivell o Classe: (A1, A2, B, C)*. * Productes o materials per als quals una etapa clarament identificable en el procés de producció suposa una millora en la classificació de reacció al foc (per exemple l'addició de retardadors d'ignició o la limitació de material orgànic):

    - Sistema 1: Declaració de Prestacions

A l'embalatge o a l'albarà de lliurament han de constar-hi les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- El número i l'any d'aquesta norma, EN 13964:2004 i quan correspongui el número/data o referència de les modificacions/revisions a aquesta norma europea
- Els símbols corresponents al tipus i a les dimensions
- Identificació del material o materials
- Any i mes de fabricació
- Les característiques i el nivell de prestacions declarat pel fabricant

OPERACIONS DE CONTROL:

- El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en el projecte i plec de condicions (CTE Parte 1. Art.7.2).
- Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetrà cap material amb característiques inferiors a les indicades al projecte, ni materials amb deficiències a la documentació de marcatge CE.

B8KA - ESCOPIDORS DE PLANXA D'ALUMINI

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8KA7230.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa metàl·lica conformada amb plegadora automàtica per a la formació de coronament de murs o d'escopidors de tancaments.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Planxa d'alumini lacat
- Planxa d'alumini anoditzat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.
Toleràncies:
- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Desenvolupament: ± 3 mm

PLANXA D'ALUMINI ANODITZAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa d'òxid d'alumini, segellada posteriorment.
PLANXA D'ALUMINI LACAT:
Han d'estar protegits superficialment amb una capa de lacat, obtinguda per algun dels procediments següents:
- Vernís humit: Amb vernís de poliuretà o de resines acríliques
- Recobriment amb pols: De poliuretà, de polièster o acrílica

Lacat del perfil: >= 60 micres

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció, en referència a l'aspecte i característiques geomètriques.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per a cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent, en el cas d'alumini lacat els resultats dels assaigs de gruix de protecció, i en el cas d'acabats de zinc, el contingut de zinc realitzats per un laboratori acreditat. En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Sobre un 10% de les peces rebudes, es realitzarà la comprovació de les característiques geomètriques següents:
  - Llargària
  - Amplària
  - Gruix
  - Rectitud d'arestes
  - Planor

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, es realitzarà una sèrie completa d'assaigs sobre el material rebut a càrrec del Contractista.

En general, els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades.

En cas d'incompliment en un assaig, es repetirà, a càrrec del contractista, sobre el doble numero de mostres del mateix lot, acceptant-ne aquest, quan els resultats obtinguts siguin conformes a les especificacions exigides.

En cas d'incompliment d'una característica geomètrica, es rebutjarà la peça en concret i s'ampliarà el control sobre un 20 % de les peces. Si apareixen més incompliments es realitzarà el control sobre el 100% del material rebut.

B8Z3 - PECES PER A JUNTS DE REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8Z3A0G0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Perfils per a junts de parets, sostres o de racó de parets o sostres.
S'han considerat els tipus següents:
- Perfil simple de PVC
- Perfil simple de neoprè, format per material elastomèric obtingut de cautxú sintètic amb materials d'addició
- Perfil de neoprè format per material elastomèric obtingut de cautxú sintètic amb materials d'addició i suport d'alumini
- Perfil de neoprè format per material elastomèric obtingut de cautxú sintètic amb materials d'addició i grapes d'acer
- Perfil de PVC o d'alumini, amb grapes d'acer

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El perfil desplegat ha de tenir un aspecte uniforme i sense fissures, deformacions, forats o altres defectes.
La secció ha de ser constant en tota la llargària.
PERFIL SIMPLE DE NEOPRÈ:
Ha de ser resistent a olis, àcids d'ús domèstic i betums.
Duresa Shore A: 57 - 67
Resistència tèrmica: -30°C - +120°C
PERFIL DE NEOPRÈ I SUPORT D'ALUMINI:
Ha de portar els forats necessaris per a la seva fixació.

El suport s'ha d'adaptar a la situació del junt si és junt recte, si és junt de racó, en aquest cas els perfils de suport han de formar un angle recte.
Ha de ser resistent a olis, àcids d'ús domèstic i betums.
El perfil de neoprè ha d'anar inserit dins del suport d'alumini.
Duresa Shore A: 57 - 67
PERFIL DE NEOPRÈ I GRAPES D'ACER:
Ha de ser resistent a olis, àcids d'ús domèstic i betums.
Ha de portar una cinta d'acer inserida en el perfil de neoprè amb els forats necessàris per a fixar, per pressió, les grapes d'acer inoxidable.
Duresa Shore A: 57 - 67
Número de grapes: 5/m
Llargària de perfil: 20 m
PERFIL DE PVC AMB GRAPES D'ACER O D'ALUMINI AMB GRAPES D'ACER:
Ha de portar grapes d'acer inoxidable per a inserir-les en el perfil.
La forma del perfil ha de permetre fixar la grapa en el lloc desitjat, per lliscament en l'obertura d'aquest i pressió.
Número de grapes: 4/3 m
Llargària de perfil: 3 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: A cobert, de manera que no s'alterin les seves condicions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B8ZA - MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B8ZAF000,B8ZAA000,B8ZA1000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a envernissats, emprimacions i tractaments superficials.
S'han considerat els tipus següents:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Brea epoxi: Pintura formada per una base de quitrà, resina epoxi i dissolvent i per un catalitzador format per una solució de poliamina, poliamida o d'altres
- Emprimació antioxidant: Emprimació sintètica de mini de plom electrolític, modificada eventualment amb oli de llinosa
- Emprimació antioxidant grassa: Emprimació de mini de plom electrolític barrejada amb olis i dissolvents
- Emprimació antioxidant al clorocautxú, a base de clorocautxú modificat
- Emprimació antioxidant al poliuretà: Emprimació de dos components a base de resines de poliuretà soles o modificades
- Emprimació de làtex: Emprimació de polímer vinílic en dispersió
- Emprimació fosfatant a base de resines viníliques o fenòliques, soles o modificades que catalitzen en ser barrejades amb un activador
- Pintura decapant: Producte líquid o semipastós, el component principal del qual és el clorur de metilè amb dissolvents i altres additius
- Decapant de baixa alcalinitat: producte específic per a paviments delicats, es compon bàsicament de tensioactius aniònics i sabons.
- Polímer orgànic o inorgànic: Pintura mineral formada per polímers orgànics o inorgànics, impermeable, de resistència química alta enfront dels àcids orgànics i inorgànics
- Protector químic insecticida-fungicida per a fusta: Producte protector de la fusta o els seus productes derivats, mitjançant el control dels organismes que destrueixen o alteren la fusta, classificat com a TP8 pel R.D. 830/2010
- Segelladora: Producte segellant per a fusta, guix i ciment i paviments porosos
- Solució de silicona
- Vernís gras, format d'olis secants barrejats amb resines dures, naturals o sintètiques i dissolvents
- Vernís sintètic, format per un aglomerant de resines alquídiques, soles o modificades, i amb additius modificadors de la brillantor
- Vernís de poliuretà d'un component, format per un aglomerant de resines de poliuretà, soles o modificades, que catalitzen amb la humitat atmosfèrica, dissolt en dissolvents adequats
- Vernís de poliuretà de dos componentes, format per un aglomerant de resines hidroxilades, soles o modificades, que catalitzen en ser mesclades amb un isocianat
- Vernís de poliuretà uretanat, format per resines uretanades
- Vernís fenòlic, format per resines fenòliques i olis especials
- Vernís d'urea-formol, format per un aglomerant a base de resines d'urea-formol i additius modificants de la lluentor, dissolt en dissolvents adequats

VERNÍS:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir bé i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecatge.
VERNÍS GRAS:
Ha de ser resistent al fregament i al rentat.
VERNÍS SINTÈTIC:
No ha de tenir resines fenòliques (INTA 16 04 23) ni de colofonia (INTA 16 04 22).
Rendiment per a una capa de 30 micres: >= 5 m2/kg
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 5 h
  - Totalment sec: < 12 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys moderats

VERNÍS DE POLIURETÀ:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment sec: < 10 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2
- Resistència a l'abrasió (UNE 56818): Danys petits
- Adherència i resistència a l'impacte:

	A les 24 h	Al cap de 7 dies
Adherència al quadriculat:	100%	100%
Impacte directe o indirecte:		
Bola de 12,5 des de 50 cm (INTA 160.266)	Bé	Ha de complir

- Resistència a la càrrega concentrada en moviment (UNE 56-814): Danys moderats
- Resistència a la càrrega rodant (UNE 56-815): Danys petits
- Resistència a la càrrega arrossegada (UNE 56-816): Danys petits
- Resistència al ratllat (UNE 48-173): Resistent
- Resistència a la calor (UNE 48033): Fins a 250°C
- Resistència química:
  - A l'àcid cítric al 10%: 15 dies
  - A l'acid làctic al 5%: 15 dies
  - A l'àcid acètic al 5%: 15 dies
  - A l'oli de cremar: Cap modificació
  - Al xilol: Cap modificació
  - Al clorur sòdic al 20%: 15 dies
  - A l'aigua: 15 dies

VERNÍS DE POLIURETÀ DE DOS COMPONENTS:
Temps d'inducció de la mescla: 15 - 30 minuts
Vida de la mescla a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 29): 2 - 8 h
VERNÍS DE POLIURETÀ URETANAT:
Ha de tenir bona resistència a l'aigua salada i al sol.
Temps d'assecatge a 20°C: 1 - 2 h
VERNÍS FENÒLIC:
Temps d'assecatge a 20°C: 6 - 12 h
VERNÍS D'UREA-FORMOL:

Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Temperatura d'inflamació (INTA 16.02.32A): >= 30°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): >= 5
- Índex de despreniments a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 88): >= 4
- Temps d'assecatge a 23°C ± 2°C i 50% ± 5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment sec: < 3 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Ha de ser de color estable i insaponificable.
- Ha de ser resistent a la intempèrie (INTA 16 06 02).
- Envelliment accelerat (INTA 16 06 05): < 6 unitats pèrdua de lluminositat (INTA 16 02 08)
- Adherència (UNE 48032): <= 2

BREA EPOXI:
El component base, amb l'envàs ple i acabat d'obrir, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs (INTA 16 02 26).
Relació resina epoxi/quitrà: 40/60
Temperatura d'inflamació del component base (INTA 16 02 44): > 30°C
Temps d'assecatge per a repintar (INTA 16 02 29): >= 18 h
Gruix de la capa (INTA 16 02 24): >= 100 micres
Resistència a la boira salina (INTA 16 06 04): Ha de complir
Resistència a la immersió (INTA 16 06 01): Ha de complir
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Pigment: >= 26% de mini de plom electrolític
- Puresa del mini de plom electrolític (INTA 16 12 11): >= 99,6%
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 50 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 25°C
- Índex d'anivellament a 23 ± 2°C i 50 ± 5% HR (INTA 16 02 89): > 3
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 1 h
  - Totalment seca: < 6 h
- Pes específic a 23 ± 2°C, 50 ± 5% HR (INTA 16 42 03): > 18 kN/m3
- Rendiment per a una capa de 30 - 40 micres: > 4 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Resistència a la boira marina (INTA 16 01 01, ASTM B.117-73, oxidació marina 8 (0,1%) ASTM D.610-68): >= 150 h
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT GRASSA:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 1 h
- Totalment seca: < 18 h

Pes específic a 20°C: > 23 kN/m3
Rendiment per una capa de 45 - 50 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL CLORCAUTXÚ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 23°C

Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 45 min
- Totalment seca: < 4 h

Pes específic a 20°C: > 17,3 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT AL POLIURETÀ:
Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa o pistola.
Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
- Al tacte: < 15 min
- Totalment seca: < 2 h

Pes específic a 20°C: > 13,5 kN/m3
Rendiment per una capa de 40 - 45 micres: > 4 m2/kg
IMPRIMACIÓ DE LÀTEX:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16.32.03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
  - Al tacte: < 30 min
  - Totalment seca: < 2 h
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

IMPRIMACIÓ FOSFATANT:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- La mescla preparada, al cap de 3 minuts d'agitació, no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs
- Ha de tenir una consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa i ha de fluir bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: < 15 min
  - Totalment seca: < 1 h

Característiques de la pel·lícula seca:
- Gruix de la capa: 4 - 10 micres
- Adherència (UNE 48032): <= 2

LÍQUID DECAPANT DE BAIXA ALCALINITAT:
Dilució del 25 al 50%
Un cop aplicat no ha d'alterar el color del material sobre el qual s'ha aplicat
pH (c.c.): 10,5
PINTURA DECAPANT:
Ha de ser d'evaporació ràpida.
Un cop aplicat ha de desprendre les capes de pintura en pocs minuts.
Ha de tenir una consistència per a la seva aplicació amb brotxa o espàtula.
POLÍMER ACRÍLIC, ORGÀNIC O INORGÀNIC:
Temps d'assecatge: <= 30 min
Temps d'assecatge per a repintar: > 8 h
Pes específic: 13 kN/m3
PROTECTOR QUÍMIC INSECTICIDA-FUNGICIDA:
Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells ni dipòsits durs.
Ha de tenir una consistència adequada per a impregnar bé les fibres.
Adherència (UNE 48-032): <= 2

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

SEGELLADORA AMB POLÍMERS ACRÍLICS:
pH sobre T.Q.:7,75
SEGELLADORA:
Característiques de la pel·lícula líquida:
- Amb l'envàs ple i al cap de 3 minuts d'agitació (INTA 16 32 03) no ha de tenir coàguls, pells, dipòsits durs ni flotació de pigments.
- Ha de tenir una dilució adequada per a la seva aplicació amb brotxa. Ha de fer córrer la brotxa, ha de fluir i anivellar bé, i ha de deixar una capa uniforme després de l'assecat
- Finor de la mòlta (INTA 16 02 55): < 60 micres
- Temperatura d'inflamació (INTA 16 02 32): > 30°C
- Temps d'assecatge a 23 ±2°C i 50 ±5% HR (INTA 16 02 29):
  - Al tacte: 30 min - 4 h
  - Totalment seca: < 12 h
- Rendiment per a una capa de 60 micres: > 10 m2/kg

Característiques de la pel·lícula seca:
- Adherència (UNE 48032): <= 2

SOLUCIÓ DE SILICONA:
Ha de tenir la consistència adequada per a la seva aplicació amb brotxa, corró o pistola. Ha d'impregnar bé les superfícies poroses sense deixar pel·lícula.
Rendiment: > 3 m2/l
Temps d'assecatge al tacte a 20°C: < 1 h

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En pots o bidons.
Emmagatzematge: En llocs ventilats i no exposats al sol, dins del seu envàs tancat i sense contacte amb el terra. S'ha de preservar de les gelades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

A cada envàs hi ha d'haver les dades següents:

- Identificació del fabricant
- Nom comercial del producte
- Identificació del producte
- Acabat, en el vernís
- Codi d'identificació
- Pes net o volum del producte

- Data de caducitat
- Instruccions d'ús
- Dissolvents adequats
- Límits de temperatura
- Temps d'assecatge al tacte, total i de repintat
- Toxicitat i inflamabilitat
- Color, en el vernís de poliuretà de dos components
- Temps d'inducció de la mescla i vida de la mescla, en els productes de dos components.
- Proporció mescla: Base/activador, en l'emprimació fosfatant o Base/catalitzador en la brea epoxi.

OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- En cada subministrament d'esmalt, es comprovarà que l'etiquetatge dels envasos contingui les dades exigides a les especificacions.

El control de recepció de material verificarà que les característiques dels materials són coincidents amb l'establert en la DT. Aquest control ha de complir l'especificat en l'apartat 7.2 del CTE.

Control de documentació: documents d'origen (full de subministrament i etiquetat), certificat de garantia del fabricant, en el seu cas, (signat per persona física) i els documents de conformitat o autoritzacions administratives exigides, inclòs la documentació corresponent al marcatge CE quan sigui pertinent.

Control mitjançant distintius de qualitat i avaluacions d'idoneïtat: En el cas que el fabricant disposi de marques de qualitat, ha d'aportar-ne la documentació corresponent

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

OPERACIONS DE CONTROL EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on constin els resultats dels assaigs següents:
  - Assaigs sobre pintura líquida:
    - Dotació de pigment
    - Puresa del mini de plom electrolític INTA 16.12.11
    - Finor de la mòlta dels pigments INTA 16.02.55 (10.57)

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

    - Temperatura d'inflamació INTA 16.02.32A (7.61)
    - Pes específic UNE-EN ISO 2811-1
    - Índex d'anivellament INTA.16.02.89 (9.68)
    - Temps d'assecatge INTA 16.02.29 (6.57)
  - Assaigs sobre pel·lícula seca:
    - Resistència a la boira marina UNE EN ISO 9227
    - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

OPERACIONS DE CONTROL EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Temperatura d'inflamació INTA 160.232A
  - Índex d'anivellament INTA 160289
  - Índex de despreniment INTA 160.288
  - Temps d'assecat INTA 160.229
  - Envelliment accelerat INTA 160.605
  - Adherència UNE EN ISO 2409

En cas de no rebre aquests resultats abans del inici de l'activitat, o que la DF no els consideri representatius, el contractista haurà de realitzar els assaigs corresponents, al seu càrrec i fora del pressupost d'autocontrol.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN IMPRIMACIÓ D'ELEMENTS METÀL·LICS:

No s'acceptaran els pots de pintura que no estiguin degudament etiquetats i/o certificats, així com els que presentin mal estat de conservació i/o emmagatzematge.

En cas d'observar deficiències en l'estat de conservació d'un pot, es rebutjarà la unitat corresponent i s'incrementarà la inspecció, en primera instància, fins al 20 % dels pots subministrats. Si es continuen observant irregularitats, es passarà a controlar el 100% del subministrament.

Els assaigs d'identificació han de resultar d'acord a les especificacions del plec i a les condicions garantides en el certificat del material. En cas d'incompliment, es realitzarà l'assaig sobre dues mostres més del mateix lot, acceptant-ne el conjunt sempre que els dos resultats estiguin d'acord a dites especificacions.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ENVERNISSAT DE PARAMENTS:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Es repetirà l'assaig que no compleixi les especificacions sobre un altre mostra del mateix lot.

Només s'acceptarà el lot, quan els resultats obtinguts sobre les dues mostres resultin satisfactoris.

B9CZ - MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9CZ2000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials complementaris per a l'execució de paviments de terratzo.
S'han considerat els materials següents:
- Beurada blanca
- Beurada de color
- Suports de morter o de PVC
- Peces de suport inferior o intermèdia, o superior, de morter o de PVC

BEURADA:
Ha d'estar formada per la mescla de ciment blanc, càrregues minerals i additius orgànics i inorgànics, amb l'addició d'aigua en la proporció especificada.
Les beurades de color han de tenir pigments colorantes.
Els additius no han de contenir substàncies que puguin perjudicar les característiques de la mescla un cop elaborada.
La beurada, un cop aplicada, ha de resistir els acabats superficials que pot rebre el paviment.
Ha de ser resistent al rentat i al seu manteniment.
PEÇA DE SUPORT INFERIOR O INTERMÈDIA:
Han de ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC, amb encaixos per a muntar-les superposades i aconseguir alçàries diferents.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 15 - 18 cm
Alçària: 5 - 7 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2
PEÇA DE SUPORT SUPERIOR:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Han se ser peces cilíndriques de morter de ciment o de PVC amb elements superiors que faciliten la col·locació de les rajoles del paviment, amb les separacions previstes.
A la part inferior ha de tenir els encaixos que permetin de muntar-la sobre la peça inferior o intermèdia.
La superfície no ha de tenir defectes que impedeixin l'encaix correcte i el bon assentament.
Diàmetre: 11 - 13 cm
Alçària: 3 - 5 cm
Resistència a la compressió: >= 15 N/mm2

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BEURADA:
Subministrament: Envasada. A l'envàs ha de constar el nom del fabricant i el tipus de producte contingut.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs secs.
SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE MORTER:
Subministrament: Embalades i protegides per a evitar escantonaments.
Emmagatzematge: En el seu envàs en llocs protegits de cops.
SUPORT O PEÇA DE SUPORT DE PVC:
Subministrament: Embalades.
Emmagatzematge: En el seu envàs.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

B9V2 - ESGLAONS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

B9V2D3Q0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Esglaó de pedra artificial d'una o dues peces.
S'han considerat els tipus següents:
- Pedra artificial rentada amb àcid
- Pedra artificial no rentada amb àcid

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:

La peça no ha de tenir ruptures, esquerdes, escantonaments d'arestes, diferències de tonalitat ni d'altres defectes superficials.
Ha de tenir un color i una textura uniformes en tota la superfície.
Les cares han de ser planes i les arestes rectes.
Les peces han de ser polides i abrillantades a la fàbrica.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Gruix: >= 3 cm
Gruix de l'estesa: >= 3 cm
Gruix del davanter: >= 2 cm
Mida del granulat:
- Gra petit: 2 - 4 mm
- Gra mitjà: 10 15 mm
- Gra gros: 30 40 mm

Absorció d'aigua (UNE 127-002): <= 10%
Resistència al desgast (UNE 127-005):
- Pedra artificial no rentada amb àcid: <= 2 mm
- Pedra artificial rentada amb àcid: <= 3 mm

Bisell d'aresta: 1 cm
Toleràncies:
- Llargària de la peça: ± 3 mm
- Gruix de l'estesa: ± 1 mm
- Gruix del davanter: ± 1 mm
- Variacions de gruix: <= 8%
- Rectitud de les arestes: ± 0,1%
- Planor: ± 2 mm
- Guerxament: ± 0,5 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Les peces han d'estar embalades i protegides durant el transport. Cada peça ha de portar al dors la marca del fabricant.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BASA - PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

BASAU020.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Porta tallafocs formada per un conjunt de perfils i mecanismes que formen el bastiment i la porta.
S'han considerat els materials següents:
- Fusta
- Metàl·lica

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
No ha de tenir cops superficials, desperfectes en les arestes ni a les cares de contacte, ni falta d'escaire. En la porta de fusta no hi ha d'haver senyals d'atac de fongs o insectes i en la porta metàl·lica no s'han d'apreciar senyals d'oxidació.
En les portes amb finestreta, aquesta ha d'incloure un element vidrat transparent, col·locat a l'alçada de la vista, que ha de complir les condicions exigides a la resta de la fulla.
La qualitat de la serralleria col·locada no ha de ser inferior a la qualitat inicial de la porta. Ha de permetre un gir de 180° i ha de tancar automàticament.
S'ha de garantir l'estanquitat dels junts i de les cares de contacte.
El conjunt de porta i mecanismes ha de complir les condicions subjectives requerides per la DF.
Components:

Material porta	Característiques dels components
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-60	Fulles formades per dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor i entre els taulers aglomerats, protegit amb làmina no tumescent Cantells de llistó de fusta Bastiment i tapajunts de tauler aglomerat ignífug, revestit de xapa
Fusta EI2-C-30	Fulles formades per un tauler massís i dos taulers ignífugs d'aglomerat de partícules, protegits amb una làmina no tumescent a cada costat Bastidor perimetral de fusta de pi encadellat Paraments de tauler de fibra >= 3,2 mm de gruix Tot el perímetre del bastidor protegit amb una làmina no tumescent

	Cantells de llistó de fusta	
	Bastiments de base de fusta massisa protegit amb xapa no tumescent	
	Bastiments de tauler de fibrociment o similar i tauler de partícules ignífug i xapat	
Metàl·lica	Fulles de doble xapa d'acer de gruix >= 1 mm cada una, amb aïllament tèrmic a l'interior, unit a les xapes mitjançant adhesiu ignífug	

Dimensions de la finestreta: >= 0,1 m2
Dimensions:
Porta d'una fulla. Ample de la fulla: <= 120 cm
Portes de dues fulles. Ample de la fulla: >= 60 cm
Toleràncies:
- Dimensions: ± 1 mm
- Gruix de la fulla: ± 0,5 mm
- Rectitud d'arestes: ± 1 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m

PORTA DE FUSTA:
El bastiment, la fulla i els tapajunts han d'estar formats per perfils de fusta, plafons i material de reblert.
Els perfils de fusta no han de tenir nusos morts. El diàmetre dels nusos vius no ha de ser superior a la meitat de la cara i han d'estar preparats amb dues mans de tractament protector contra els fongs i els insectes.
La humitat màxima dels perfils ha de ser del 12%. La diferència d'humitat entre les fustes emmetxades no ha de superar el 6%.
El gruix del bastiment cal que sigui igual al de la paret més el revestiment.
Les fulles han de ser planes llises i massisses.

PORTA METÀL·LICA:
El bastiment i la porta han d'estar formats per perfils i mecanismes metàl·lics.
El bastiment ha de ser d'acer perfilat de gruix >= 2 mm, amb els elements necessaris d'ancoratge.
Ha d'incloure els golfos soldats per a penjar les fulles. Els muntants s'han d'introduir un mínim de 30 mm en el paviment, per a fer l'ancoratge.
Nombre d'elements d'ancoratge del bastiment:
- Porta d'una fulla: >= 7
- Porta de dues fulles: >= 8

Nombre de golfos:
- Porta d'una fulla: >= 2
- Porta de dues fulles: >= 4

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Ha de portar una tanca antipànic que permeti l'obertura fàcil i instantània de la porta i que la tanqui correctament.
El dispositiu d'obertura ha d'estar format per una o dues barres tubulars (segons el nombre de fulles), aplicades horitzontalment sobre l'amplària de cada fulla, amb un punt de tanca interior, per a portes d'un full, o tres punts de tancament, per a portes de dos fulls. Exteriorment s'ha d'accionar amb una maneta. El mecanisme ha d'estar dissenyat i construït d'acord amb les especificacions de la norma UNE-EN 1125.
Els dispositius antipànic han d'estar classificats d'acord amb el sistema de classificació de nou dígits establert per la norma UNE-EN 1125:
- Categoria d'ús (primer dígit).

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

  - Grau 3: elevada freqüència d'ús pel públic o per altres persones poc incentivades per a parar atenció, es a dir, allà a on existeixi un risc d'accident o mal ús
- Durabilitat (segon dígit):
  - Grau 6: 100 000 cicles
  - Grau 7: 200 000 cicles
- Massa de la porta (tercer dígit):
  - Grau 5: fins a 100 kg
  - Grau 6: fins a 200 kg
- Resistència al foc (quart dígit):
  - Grau 0: no apta en portes tallafocs i/o estanques als fums
  - Grau 1: apta per a equipar portes tallafocs i/o estanques als fums
- Seguretat de les persones (cinquè dígit):
  - Grau 1: molt important funció de seguretat de les persones
- Resistència a la corrosió, segons EN 1670 (sisè dígit):
  - Grau 3: resistència elevada
  - Grau 4: resistència molt elevada
- Seguretat de bens (setè dígit):
  - Grau 2: aquests requisits son secundaris respecte a aquells de seguretat de les persones
- Projecció de la barra (vuitè dígit):
  - Categoria 1: projecció fins a 150 mm (projecció normal)
  - Categoria 2: projecció fins a 100 mm (baixa projecció)
- Tipus d'operació de la barra (novè dígit):
  - Tipus A: Dispositius antipànic amb barra d'embranzida
  - Tipus B: Dispositiu antipànic amb barra de lliscament

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: El bastiment ha de subministrar-se amb les traves que calguin per tal d'assegurar l'escairat dels seus angles. En la porta metàl·lica, tot el conjunt haurà de tractar-se amb una emprimació antioxidant.
PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PORTA AMB TANCA ANTIPÀNIC:
UNE-EN 1125:1997 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1:2001 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.
UNE-EN 1125/A1/AC:2003 Herrajes para la edificación. Dispositivos antipánico para salidas de emergencia activados por una barra horizontal. Requisitos y métodos de ensayo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN PORTES AMB TANCA ANTIPÀNIC:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Sistema 1: Declaració de prestacions

El símbol normalitzat del marcatge CE ha d'anar acompanyat de la següent informació, ja sigui sobre el mateix producte, el seu embalatge, o bé a la informació comercial que l'acompanya:

- El número d'identificació de l'organisme de certificació
- El nom o marca d'identificació del fabricant/subministrador
- Direcció registrada del fabricant
- Les dues últimes xifres de l'any d'impressió del marcatge
- El número corresponent del certificat CE de conformitat
- Referència a les normes europees EN 1125 i EN 1125/A1
- La designació i informació de prestacions d'acord amb les normes EN 1125

Els dispositius antipànic han d'anar marcats de forma clara e indeleble de la següent manera:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Classificació d'acord amb el sistema de classificació exposat anteriorment (apartat 7 de la norma UNE-EN 1125)
- Referència a la norma europea EN 1125
- Mes i any del muntatge final pel fabricant
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

Abans de començar l'obra, cada vegada que canviï el subministrador, i per cada tipus de material que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:

- Comportament al foc UNE 23802.
- Característiques geomètriques:
  - Gruix
  - Dimensions nominals
  - Rectitud d'arestes.
  - Planor

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

Si el material disposa de la Marca AENOR o Marcatge CE, es podrà prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de seguir les instruccions de la DF i els criteris de les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BB - MATERIALS PER A PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
BB12 - BARANES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB121JB0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt de perfils d'acer que forman el bastidor i el pany de paret de la barana de protecció.
S'han considerat els tipus de baranes següents:
- De perfils buits d'acer
- De perfils IPN

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Han de tenir un aspecte uniforme i sense defectes superficials.
La grandària, tipus i disposició dels perfils han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La unió dels perfils s'ha de fer per soldadura (per arc o per resistència).
S'admet també la unió amb cargols autoroscants en el cas que el perfil tingui plecs fets especialment per a allotjar les femelles dels cargols.
El moment d'inèrcia dels perfils de la barana no solidaris amb l'obra ha de ser de manera que, sotmesos a les condicions de carga més desfavorables, la fletxa sigui < L/250.
La disposició dels barrots serà de tal manera que no ha de permetre el pas a cap punt, d'una esfera de diàmetre equivalent a la separació entre brèndoles, ni ha de facilitar l'escalada.

Els muntants han de portar incorporats els dispositius d'ancoratge previstos al projecte.
Toleràncies:
- LLargària del perfil: ± 1 mm
- Secció del perfil: ± 2,5%
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Torsió del perfil: ± 1°/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1°

BARANES DE PERFILS IPN:
Ha d'estar formada per un conjunt de tubs rodons i muntants d'acer laminat, galvanitzats en calent.
La separació entre muntants ha de ser <= 2 m
Les dimensions del tub i dels muntants han de ser les especificades en el projecte.
Les superfícies dels perfils han de ser llises, uniformes i sense defectes superficials.
El gruix dels perfils ha de ser uniforme en tota la seva llargària.
El recobriment dels elements ha de ser llis, homogeni i sense discontinuïtats a la capa de zinc.
No ha de tenir taques, inclusions de flux, cendres o clapes.
No ha de tenir exfoliacions visibles ni bombolles, ratlles, picadures o punts sense galvanitzar.
Tipus d'acer: S275JR
Protecció de galvanització: >= 400 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BARANES DE PERFILS BUITS D'ACER:
Subministrament: Amb les proteccions necessàries perquè arribi a l'obra amb les condicions exigides i amb l'escairat previst.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.
BARANES DE PERFILS IPN:
Subministrament: Els elements d'acer laminat han de portar gravades en relleu les sigles del fabricant i el símbol de designació de l'acer.
Emmagatzematge: Protegida contra les pluges, els focus d'humitat i de les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Control de recepció mitjançant assaigs: Si el material disposa d'una marca legalment reconeguda a un país de la CEE (Marcatge CE, AENOR, etc.) es podrà prescindir dels assaigs de control de recepció de les característiques del material garantides per la marca; i la DF sol·licitarà en

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut. En qualsevol cas, la DF podrà sol·licitar assaigs de control de recepció si ho creu convenient.

Per a cada subministrament que arribi a l'obra, corresponent a un mateix tipus, el control serà:

- Inspecció visual del material subministrat, en especial l'aspecte del recobriment galvanitzat.
- Recepció del certificat de qualitat del fabricant, on es garanteixen les condicions exigides al plec amb els assaigs corresponents a la classificació de la barana (UNE 85238).
  - Assaigs estàtics
  - Assaigs dinàmics
  - Assaigs de seguretat

En el cas que es realitzi el control mitjançant assaigs, s'ha de fer les comprovacions següents:

- Cada 100 m de barana, es realitzaran els següents controls (UNE-EN ISO 1461):
  - Massa de recobriment (mètode magnètic)
  - Assaig d'adherència del
  - Comprovació geomètrica

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF i les normes de procediment indicades en cada assaig.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran les baranes sense certificat de qualitat, o les classificades com NO APTES, segons UNE 85240.

L'aspecte visual del recobriment i el resultat dels assaigs d'adherència i massa del galvanitzat han de ser conformes a les especificacions del plec.

Les comprovacions geomètriques han de resultar conformes a les especificacions de la DT amb les toleràncies especificades. En cas contrari, es rebutjaran les peces defectuoses incrementant-ne el control sobre el doble de les mostres previstes, sense que hagin d'aparèixer incompliments per tal d'acceptar el lot corresponent.

BB9 - SENYALITZACIÓ INTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BB93UR01.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Elements de senyalització per a interiors d'edificis i per a identificació postal o altres usos.
S'han considerat els elements següents:
- Placa de senyalització
- Caràcter numèric

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser pulida i neta i no hi han d'haver danys a l'acabat.
No ha de tenir senyals de cops, bonys o plecs.
Els colors han de tenir la tonalitat expresada al projecte.
Les plaques de planxa han de tenir els vèrtex arrodonits.
S'ha d'utilitzar simbologia normalitzada.
Ha de tenir orificis per a la seva fixació.
Toleràncies:
- Superfície (planor): ± 1 mm

PLACA DE SENYALITZACIÓ:
Placa de forma rectangular amb informació gravada a la seva superfície.
La informació expressada a la senyal ha de ser la que consti en el projecte o en el seu defecte la que indiqui la DF.
La informació ha de ser clara i precisa.

CARÀCTER NUMÈRIC:
Símbol indicador en forma de guarisme.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, protegit contra impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBB2A001,BBBAA005,BBBAD015,BBBAD025,BBBAB115,BBBAC005,BBBAE001,BBBAD004,BBBAF004.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó, un color, un senyal lluminós o acústic, una comunicació verbal o un senyal gesticular, segons procedeixi.

CONDICIONS GENERALS:
La senyalització de seguretat es caracteritza per cridar ràpidament l'atenció sobre la circumstància a ressaltar, facilitant la seva immediata identificació per part del destinatari.
La seva finalitat és la d'indicar les relacions causa-efecte entre el medi ambient de treball i la persona.
La senyalització de seguretat pot tenir característiques diferents, així doncs, podem classificar-la de la següent forma:
- Senyal de prohibició: Un senyal que prohibeix un comportament susceptible de provocar un perill.
- Senyal d'advertència: Un senyal que adverteix d'un risc o perill.
- Senyal d'obligació: Un senyal que obliga a un comportament determinat.
- Senyal de salvament o de socors: Un senyal que proporciona indicacions relatives a les sortides de socors, als primers auxilis o als dispositius de salvament.
- Senyal indicativa: Un senyal que proporciona altres informacions distintes a les anteriors.
- Senyal en forma de plafó: Un senyal que, per la combinació d'una forma geomètrica, de colors i d'un símbol o pictograma, proporciona una determinada informació, la visibilitat de la qual està assegurada per una il·luminació de suficient intensitat.
- Senyal addicional: Un senyal utilitzada junt a un altre senyal en forma de plafó i que facilita informacions complementàries.
- Color de seguretat: Un color al qual s'atribueix una significació determinada en relació amb la seguretat i salut en el treball.
- Símbol o pictograma: Una imatge que descriu una situació o obliga a un comportament determinat, utilitzada sobre un senyal en forma de plafó o sobre una superfície lluminosa.
- Senyal complementària de "risc permanent": Bandes obligües (60°) grogues i negres (al 50%) en contorns i perímetres de buits, pilars, cantonades, molls de descàrrega i parts sortints d'equips mòbils.

ELECCIÓ:
Les condicions bàsiques d'eficàcia en l'elecció del tipus de senyalització de seguretat a utilitzar s'han de centrar en:
- Atraure l'atenció del destinatari.
- Donar a conèixer el missatge amb suficient antelació.
- Facilitar la suficient informació de forma que en cada cas concret se sàpiga com actuar.
- Que existeixi la possibilitat real de posar en pràctica allò que s'ha indicat.
- La senyalització ha de ser percebuda, compresa i interpretada en un temps inferior al necessari perquè el destinatari entri en contacte amb el perill.
- Les disposicions mínimes relatives a les diverses senyalitzacions de seguretat estan especificades a l'Annex VII del RD 485/1997, de 14 d'abril, amb els següents epígrafs de referència:
  - Riscos, prohibicions i obligacions.
  - Riscos de caigudes, xocs i cops.
  - Vies de circulació.
  - Canonades, recipients i àrees d'emmagatzematge de substàncies i preparats perillosos.
  - Equips de protecció contra incendis.
  - Mitjans i equips de salvament i socors.

- Situacions d'emergència.
- Maniobres perilloses.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 77204:1998 Calidad del aire. Aspectos generales. Vocabulario.

UNE 1063:1959 Caracterización de las tuberias en los dibujos e instalaciones industriales.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

BBC - ABALISAMENT

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

BBC1 - ABALISAMENT DE SEGURETAT LABORAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BBC12302,BBC19000,BBC1R800,BBC1S0K0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a reforç visual de la senyalització provisional d'obres en carreteres, amb la finalitat que siguin fàcilment perceptibles pels conductors els límits de les obres i els canvis de circulació que aquestes puguin provocar.
S'han considerat els elements següents:
- Con de plàstic reflector
- Tetrapode de plàstic reflector
- Piqueta de jalonament amb peça reflectora
- Cinta d'abalisament reflectora o no
- Garlanda reflectora
- Garlanda lluminosa
- Llum amb làmpada intermitent o llampegant
- Tanca metàl·lica, mòbil
- Barrera de PVC injectat, amb dipòsit d'aigua de llast
- Fita

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material ha de ser resistent als cops i a les condicions ambientals desfavorables.
Les dimensions del senyal i les característiques colorimètriques i fotomètriques han de garantir la bona visibilitat i comprensió.
La part reflectora ha de ser capaç de reflectir la major part de llum incident.
CON I TETRAPODE DE PLASTIC:
Han de tenir una o dues bandes reflectants d'alta intensitat, unides al plàstic
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del con i la seva col·locació en posició vertical.
LLUMS:
Ha de disposar d'un interruptor per activar o desactivar el seu funcionament.
Les bateries han d'estar allotjades en un departament estanc.
L'allotjament de les bateries i de la làmpada, han de ser fàcilment accessible per a permetre el seu recanvi.
La llum emesa pel senyal ha de produir un contrast lluminòs adequat a l'entorn a on va destinada, en funció de les condicions d'us previstes. La intensitat ha de garantir la seva percepció inclus en condicions climàtiques desfavorables (pluja, boira, etc.), sense produir enlluernaments.
Els lents han de ser resistents als cops.
PIQUETA:
La peça reflectora ha d'estar sòlidament unida al pal de suport.
L'extrem del suport ha de permetre la seva fixació per clavament.
CINTA:
Ha de ser autoadhesiva. La qualitat de l'adhesiu ha de garantir el nivell fixació suficient sobre el suport a la que va destinada.

La superfície ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
El color ha de contrastar amb el color del suport al que va destinat.
GARNALDA:
Ha d'estar formada per plaques de xapa amb bandes reflectores, unides entre elles per una corda.
La superfície de les plaques ha de ser llisa i uniforme, sense defectes que puguin perjudicar la percepció de la senyal.
La distància entre plaques ha de ser regular.
La corda no ha de tenir defectes que puguin perjudicar la subjecció de les plaques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Tanca mòbil d'acer galvanitzat formada per bastidor i malla electrosoldada.
Ha de tenir la superfície llisa i uniforme.
No ha de tenir cops, porus ni d'altres deformacions o defectes superficials que puguin perjudicar el seu funcionament correcte.
La malla ha d'estar fixada al bastidor i sense guerxaments.
Els perfils i la malla han de ser d'acer galvanitzat en calent per un procés d'immersió contínua.
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu a tota la superfície. No ha de tenir esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de la galvanització: >= 385 g/m2
Protecció de la galvanització a les soldadures: >= 345 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
Toleràncies:
- Rectitud d'arestes: ± 2 mm/m
- Planor: ± 1 mm/m
- Angles: ± 1 mm

BARRERA DE PVC:
Ha de tenir una base de dimensions suficients per garantir l'estabilitat del elements que formen la barrera i la seva col·locació en posició vertical.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CON, TETRAPODE, PIQUETA, GARLANDA, FITA:
Subministrament: Embalat, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
LLUMS:
Subministrament: Empaquetats en caixes, de manera que no s'alterin les seves característiques.
A l'exterior hi ha d'haver el nombre d'unitats que conté.
Ha d'anar acompanyat amb les instruccions d'utilització i manteniment.
Emmagatzematge: En el propi embalatge, de manera que no s'alterin les seves característiques.
TANCA MOBIL METAL.LICA
Subministrament: Amb els elements que calguin per tal d'assegurar el seu escairat, rectitud i planor.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes.
No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

* Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

* UNE-EN 12352:2000 Equipamiento de regulación del tráfico. Dispositivos luminosos de advertencia de peligro y balizamiento.

BC1G - VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA LAMINAR O LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UNA LLUNA LAMINAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BC1GGRA1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vidre aïllant format per dues fulles que formen cambra estanca d'aire deshidratat, separades mitjançant un intercalador metàl·lic amb producte dessecant a l'interior, amb segellat perimetral de butil i cautxú de polisulfur.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar
- Vidres aïllants formats per dues fulles de vidre laminar de seguretat

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les llunes que formen el vidre no han de tenir defectes superficials (de planimetria a les llunes no trempades, de paral·lelisme en les seves cares, d'ondulacions, d'incrustacions, ratlles, esquerdes, etc.).
Els panells de vidre individuals constituents del vidre aïllant han de complir les seves respectives normes:
- UNE-EN ISO 12543 parts 1 a 6

Màxima variació del gruix (respecte al gruix nominal declarat pel fabricant) per a les unitats de vidre aïllant al llarg de la perifèria de la unitat (vidres flotats): Ha de complir l'UNE-EN 1279 i UNE-EN ISO 12543-5.
No ha de tenir defectes en la massa detectables a simple vista (d'homogeneïtat, de vitrificació, de recuita, inclusions gasoses, etc.).
Les qualitats òptica i visual de la unitat de vidre aïllant han de complir els requisits de la norma UNE-EN 1279.
Donades les dimensions nominals per amplària i llargària, el plafó de vidre acabat no serà més llarg que el rectangle prescrit resultant de les dimensions nominals incrementades per la tolerància dimensional, o menors que un rectangle prescrit reduït per la tolerància dimensional.
Els costats dels rectangles prescrits són paral·leles l'un amb l'altre i tenen un centre comú.
Els límits d'escaire seran també els rectangles prescrits.
Prestacions del segellat:
- Penetració de vapor d'humitat: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-2
- Adherència vidre-segellant: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4

- Adherència capa-segellant (vidres de capa): Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 1279-4 annex D

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Protegit contra les accions mecàniques (cops, ratllades, sol directe, etc.) i contra les accions químiques (impressions i alteracions d'adherència entre els components del vidre de seguretat, produïdes per la humitat).
S'ha de guardar en estibes de 25 cm de gruix com a màxim i amb un pendent del 6% respecte de la vertical.
Ha de quedar separat de les altres estibes mitjançant intercaladors i recolzat sobre travessers de fusta o d'un material protector.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície necessària subministrada a l'obra, amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions d'acord amb els criteris següents:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Per a unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2/unitat
Cal prendre el múltiple immediat superior en el cas que la dimensió no ho sigui.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 1279-1:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 1: Generalidades, tolerancias dimensionales y reglas para la descripción del sistema.
UNE-EN 1279-2:2003 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 2: Método de ensayo a largo plazo y requisitos en materia de penetración de humedad.
UNE-EN 1279-4:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 4: Métodos de ensayo para las propiedades físicas de los sellados perimetrales.
UNE-EN 1279-5:2006 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 5: Evaluación de la conformidad.
UNE-EN 1279-6:2002 Vidrio para la edificación. Unidades de vidrio aislante. Parte 6: Control de producción en fábrica y ensayos periódicos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1*, F. * Productes o materials que no necessiten sotmetre's a assaig de reacció al foc (per exemple productes o materials de la classe A1 conformement a la Decisió 96/603/CE, i les seves modificacions),

- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes considerats conformes sense necessitat d'assaig,

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Productes per a qualsevol ús excepte en usos de resistència al foc, reacció al foc, prestació al foc exterior, antibala o antiexplosió, riscos de seguretat en ús i usos relacionats amb la conservació d'energia i/o aïllament:

  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

- Productes per a usos relacionats amb la conservació d'energia i/o atenuació acústica,

- Productes per a usos sotmesos a regulació de prestació al foc exterior de Nivell o Classe: productes que requereixen assaig,

- Productes per a usos lligats a riscos de ''seguretat en ús'' i sotmesos a aquestes regulacions,

- Productes per a usos sotmesos a regulació de reacció al foc de Nivell o Classe: A1, A2, B, C, D, E:

  - Sistema 3: Declaració de Prestacions

- Productes per a ús en un conjunt envidrat que pretengui específicament proporcionar resistència al foc,

- Productes per a envidraments antibala o antiexplosió:

  - Sistema 1: Declaració de Prestacions

Els vidres han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol. El símbol normalitzat CE s'ha d'acompanyar de la següent informació:

- Número d'identificació de l'organisme de certificació (només per als productes amb sistema de certificació 1)
- Nom, marca comercial i adreça registrada del fabricant
- Els 2 últims dígits de lany en que es fixa el marcat
- Número de certificat de conformitat CE o del certificat de control en fàbrica, si procedeix
- Referència a la norma europea EN 1279-5
- Descripció del producte: nom genèric, material, i ús previst
- Informació sobre les característiques essencials pertinents mostrada com:
  - Valors presentats com designació normalitzada
  - Valors declarats i quan procedeixi, nivell o classe per a cada característica essencial:
    - Resistència al foc
    - Reacció al foc
    - Comportament davant del foc exterior
    - Resistència a la bala
    - Resistència a l'explosió
    - Resistència a l'efracció (propietats de trencament i resistència a l'atac)

- Resistència a l'impacte del cos pendular (propietats de trencament segura i resistència a l'atac)
- Resistència mecànica (canvis bruscs de temperatura)
- Resistència mecànica (resistència al vent, neu, càrrega permanent i/o càrregues imposades)
- Aïllament al soroll aeri directe
- Propietats tèrmiques
- Propietats de radiació (transmitància lluminosa i reflectància)
- Propietats de radiació (característiques de l'energia solar)

- Característiques a les que s'aplica l'opció "Prestació No Determinada" (NPD)

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Inspecció visual del material a la seva recepció.

- Abans de començar l'obra, si varia el subministrament, i per cada tipus diferent que arribi a l'obra, es demanaran al contractista els certificats del fabricant que garanteixin el compliment del plec de condicions tècniques, incloent els resultats dels assaigs següents, realitzats per un laboratori acreditat:
  - Pes
  - Duresa al ratllat (Mohs)
  - Factor de transmissió lluminosa
  - Coeficient de transmisió tèrmica
  - Característiques geomètriques: gruix de les llunes i cambra d'aire, planor, etc.
  - En el cas de llunes trempades:
  - Resistència a l'impacte de la lluna trempada (CTE SU)
  - Fragments resultants del trencament per impacte de la lluna trempada (CTE SU)

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

En cas de que el material disposi de la Marca AENOR, marcatge CE o altre legalment reconeguda a un país de l'UE, es pot prescindir de la presentació dels assaigs de control de recepció.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Si en els terminis establerts al començar l'obra no es fa l'entrega dels certificats de qualitat del fabricant, s'ha de realitzar una sèrie completa d'assaigs a càrrec del Contractista.

Els resultats dels assaigs sobre totes les peces de les mostres han de complir les condicions especificades. En cas d'incompliment, s'ha de repetir l'assaig, a càrrec del contractista, sobre el doble número de mostres del mateix lot, acceptant-se aquest, quan els resultats obtinguts sobre totes les peces resultin satisfactoris.

BD - MATERIALS PER A EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
BD1 - TUBS I ACCESSORIS PER A EVACUACIÓ VERTICAL D'AIGÜES RESIDUALS
BD13 - TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD136170.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de materials plàstics, per a conductes d'evacuació d'aigües pluvials i residuals dins dels edificis.
S'han considerat els tipus següents:
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1329-1
- Tubs i accessoris de PVC-U de paret estructurada, fabricat segons norma UNE-EN 1453-1
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) de paret massissa, fabricat segons norma UNE-EN 1451-1
- Tubs i accessoris de PP (polipropilè) paret tricapa

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant ha de garantir que les característiques del material que composen els tubs i accessoris, així com les característiques generals, geomètriques, mecàniques i físiques dels tubs compleixen les normes UNE-EN corresponents, si és el cas.
La superfície interna i externa del tub ha de ser llisa i neta. No ha de tenir defectes superficials com ara ratlles, bombolles, impureses o porus.
El tub ha de tenir una superfície de color uniforme.
Els tubs han de tenir els seus extrems acabats en un tall perpendicular a l'eix.
El codi d'aplicació indica on es poden utilitzar els tubs:
- "B" codi per a l'àrea d'aplicació dels components utilitzats per sobre del sòl en el interior de l'edifici o per a components a l'exterior de l'edifici fixats a la paret.
- "D" codi per a l'àrea d'aplicació que es situa a menys d'1m de l'edifici i on els tubs i accessoris estan enterrats i connectats als sistemes d'evacuació d'aigües residuals de l'edifici.
- "BD" codi per a l'àrea d'aplicació B i D

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:

Material del tub està format per PVC al que s'afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components d'acord amb els requisits de la norma UNE-EN 1329-1
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
  - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
  - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
  - 140-160-180: 0 a 0,4mm
  - 200-250: 0 a 0,5mm
  - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix parets:
  - àrea d'aplicació B
    - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
    - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
    - 180: 3,6 a 4,2mm
    - 200: 3,9 a 4,5mm
    - 250: 4,9 a 5,6mm
    - 315: 6,2 a 7,1mm
  - àrea d'aplicació BD
    - 75- 80-82-90-100: 3 a 3,5mm
    - 110-125: 3,2 a 3,8mm
    - 140: 3,5 a 4,1 mm
    - 160: 4,0 a 4,6 mm
    - 180: 4,4 a 5,0 mm
    - 200: 4,9 a 5,6 mm
    - 250: 6,2 a 7,1 mm
    - 315: 7,7 a 8,7 mm

TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
Han d'estar formats per una capa interna i altre externa, llises, de PVC-U, compacte, entre les que s'ha introduït material de PVC-U escumat o nervis de PVC-U compacte, d'acord amb els requisits indicats en la normativa UNE-EN 1453-1.
Només es poden utilitzar per a muntatge a l'interior dels edificis, àrea d'aplicació B
Toleràncies:
- Diàmetre exterior:
  - 32-40-50-63: 0 a 0,2mm.
  - 75-80-82-90-100-110-125: 0 a 0,3mm
  - 140-160-180: 0 a 0,4mm
  - 200-250: 0 a 0,5mm
  - 350: 0 a 0,6mm
- Gruix total de la paret:
  - 32-40-50-63-75-80-82-90-100: 3 a 3,5mm
  - 110-125-140-160: 3,2 a 3,8mm
  - 180: 3,6 a 4,2mm
  - 200: 3,9 a 4,5mm
  - 250: 4,9 a 5,6mm
  - 315: 6,2 a 7,1mm

TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:
El compost que forma els tubs està construït de material a base de PP (polímer o copolímer) al que se li afegeixen additius necessaris per a facilitar la fabricació dels components, d'acord amb UNE-EN 1451-1.
Toleràncies:
- 32-40-50-63: 0 a 0,3mm.
- 75-80-90-100-110-125: 0 a 0,4mm

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

  - 160: 0 a 0,5mm
  - 200: 0 a 0,6mm
  - 250: 0 a 0,8mm
  - 315: 0 a 1,0 mm
- Diàmetre exterior:
- Gruix paret:
  - Es variable segons diàmetre i sèrie del tub. UNE-EN 1451-1

TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
Toleràncies:
Les toleràncies de diàmetre, gruix parets i longitud les especificarà el fabricant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Protegit de manera que no s'alterin les seves característiques.
Emmagatzematge: Assentats horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS DE PVC-U DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PVC-U DE PARET ESTRUCTURADA:
UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.
TUBS DE PP DE PARET MASSISSA:
UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.
TUBS DE PP DE PARET TRICAPA:
* UNE-EN 1451-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Polipropileno (PP). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Els tubs han d'anar marcats segons la normativa corresponent a interval d'1 m. El marcatge ha de ser llegible després de l'emmagatzematge, exposició a la intempèrie, instal·lació i posada a l'obra del tub.

El marcatge no ha de produir defectes al tub (fissures, disminució del gruix mínim de les parets, etc.).

El marcatge ha de contenir com a mínim la següent informació:

- Número de la norma (si en té d'obligat compliment)
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Gruix mínim de paret
- Material
- Codi de l'àrea d'aplicació
- Rigidesa anular nominal (només per als tubs BD)
- Informació del fabricant: any i mes de fabricació i identificador del lloc de fabricació
- Prestacions en clima fred

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials escollits (si s'escau)
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control d'identificació dels materials, verificant que les seves característiques i dimensionament s'adequa al projecte
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes de procediment corresponents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BD51 - BONERES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BD515FP1.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Materials per a la formació d'elements que tenen com a finalitat la conducció i evacuació de l'aigua de coberta.
S'han considerat els elements següents:
- Bonera de 110 a 200 mm de diàmetre, de PVC rígid, extruït, sense plastificants, amb accessoris i peces de muntatge
- Bonera de fosa amb tapa plana de 20 x 20 cm
- Bonera de goma termoplàstica i additius especials i tots els accessoris de muntatge. La bonera de paret té una boca d'entrada formant angle

PECES D'ACER GALVANITZAT:
El recobriment de zinc ha de ser homogeni i continu en tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
Protecció de galvanització (Sendzimir): >= 360 g/m2
Puresa del zinc: >= 98,5%
BONERA I GANXO I SUPORT DE PVC RÍGID:
Ha de tenir un color uniforme en tota la seva superfície.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
Densitat (UNE 53-020): 1,35 - 1,46 g/cm3
Resistència a la tracció (UNE 53-114): >= 50 N/mm2
Allargament fins al trencament (UNE 53-114): >= 80%
Temperatura de reblaniment Vicat (UNE 53-118): >= 79°C
Comportament amb la calor. Variació longitudinal (UNE 53-114): <= 5%
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Resistència a l'impacte a 20°C (UNE 53-114): <= 10%
Resistència al xoc tèrmic (UNE 53-114): 1500 cicles
Estanquitat a l'aire i a l'aigua (UNE 53-114): Ha de complir
Resistència als productes químics (DIN 16929): Ha de complir
BONERA DE PVC RÍGID AMB TAPA:
La tapa ha d'anar fixada al cos de la bonera amb cargols protegits contra l'oxidació.
La llargària dels cargols ha de ser l'adequada per a poder-hi intercalar l'aïllament.
Resistència de la tapa a la càrrega de trencament: >= 0,25 N/mm2
Toleràncies:
- Diàmetre de la tapa:
  - Diàmetre 110 125 mm: ± 1 mm
  - Diàmetre 160 200 mm: ± 2 mm

ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
La bonera ha de dur una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
No ha de tenir rebaves, fissures, grans ni d'altres defectes superficials.
La tapa ha de dur els elements necessàris per a la seva fixació a la bonera.
Llargària:
- Bonera: 33 cm
- Bonera de paret: 34,5 cm

BONERA DE FOSA:
Ha de tenir una plataforma de base al voltant de la boca d'entrada, amb relleus per a evitar el retorn de l'aigua.
Ha d'estar feta amb fosa grisa ordinària, amb grafit en vetes fines repartides uniformement.
No ha de tenir zones de fosa blanca, ni gotes fredes, ni inclusions de sorra, ni bombolles o esquerdes, ni d'altres defectes.

L'acabat ha de ser pintat i assecat al forn.
El recobriment ha de ser homogeni i continu a tota la superfície.
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
La tapa ha d'estar perforada per a poder desguasar.
Resistència a tracció de la fosa, proveta cilíndrica (UNE 36-111): >= 180 N/mm2
Duresa Brinell (UNE_EN_ISO 6506/1): >= 155 HB
Contingut de ferrita, a 100 augments: <= 10%
Contingut de fòsfor: <= 0,15%
Contingut de sofre: <= 0,14%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

BONERA O MANIGUET:
Subministrament: Les peces han d'anar empaquetades. Han de portar gravada la marca del fabricant.
Emmagatzematge: en el seu envàs, en llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PECES D'ACER GALVANITZAT:

UNE 7183:1964 Método de ensayo para determinar la uniformidad de los recubrimientos galvanizados, aplicados a materiales manufacturados de hierro y acero.

UNE 37501:1988 Galvanización en caliente. Características y métodos de ensayo.

PECES DE FOSA:

* UNE 36111:1973 Fundición gris. Tipos, características y condiciones de suministro de piezas moldeadas.

* ISO/R 185-61 Classification of grey cast iron.

PECES DE PLANXA DE ZINC, COURE, ALUMINI, DE PVC RÍGID O GOMA TERMOPLÀSTICA:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BDW - ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDW3E100.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BDY - ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS, BAIXANTS I COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BDY3E100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris (colzes, derivacions, reduccions, etc.) i d'elements especials (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris) per a desguassos i baixants.
S'han considerat els elements següents:
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret massissa
- Accessoris i elements especials per a tubs de PVC-U de paret estructurada
- Elements especials per a baixants de fosa grisa
- Elements especials per a baixants de planxa galvanitzada amb unió plegada

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PVC-U PARET ESTRUCTURADA:

* UNE-EN 1453-1:2000 Sistemas de canalización en materiales plásticos con tubos de pared estructurada para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior

de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Requisitos para los tubos y el sistema.

PVC-U DE PARET MASSISSA:

* UNE-EN 1329-1:1999 Sistemas de canalización en materiales plásticos para evacuación de aguas residuales (a baja y a alta temperatura) en el interior de la estructura de los edificios. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1401-1:1998 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado sin presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

* UNE-EN 1456-1:2002 Sistemas de canalización en materiales plásticos para saneamiento enterrado o aéreo con presión. Poli(cloruro de vinilo) no plastificado (PVC-U). Parte 1: Especificaciones para tubos, accesorios y el sistema.

FOSA GRISA, PLANXA GALVANITZADA I PLOM:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BE - MATERIALS PER A INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIO, CALEFACCIO I VENTILACIO MECANICA
BE4 - XEMENEIES, CONDUCTES CIRCULARS I OVALS
BE44 - CONDUCTES CIRCULARS DE MATERIALS COMPOSTOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE4416S0,BE4419S0,BE442HS0,BE4424S0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductes circulars d'alumini per a evacuació de fums.
S'han considerat els tipus de recobriment següents:
- Fibra + PVC
- Espiral d'acer + alumini

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.

Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
El revestiment interior dels conductes, en el seu cas, ha de resistir l'acció agressiva dels productes de desinfecció, i la seva superfície interior haurà de tenir una resistència mecànica que permeti suportar els esforços als que s'hauran de sotmetre durant les operacions de neteja mecànica que estableix la norma UNE 100012 d'higiene de sistemes de climatització.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.
Temperatura de servei: <= 100°C
La velocitat i la pressió màxima admeses als conductes han de ser les que vinguin determinades pel tipus de construcció, segons les normes UNE-EN 12237 per a conductes metàl·lics i UNE-EN 13403 per a conductes de materials aïllants.
Per al disseny dels suports dels conductes s'han de seguir les instruccions que dicti el fabricant.
CONDUCTES AMB RECOBRIMENT DE FIBRA + PVC:
El recobriment ha de consistir en una capa de fibra de vidre de 25 mm de gruix i envoltat d'una làmina de PVC encolada a la fibra.
CONDUCTES AMB RECOBRIMENT D'ESPIRAL D'ACER + ALUMINI:
El recobriment ha de consistir en una espiral de fil d'acer encolada a la làmina amb resina de polièster i una capa exterior d'alumini flexible encolada al conjunt amb resina de polièster.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDUCTES AMB RECOBRIMENT DE FIBRA + PVC:
Subministrament: En mòduls rectes de 5 m de llargària, en caixes de cartró.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDUCTES AMB RECOBRIMENT D'ESPIRAL D'ACER + ALUMINI:
Subministrament de conductes amb recobriment d'espiral d'acer + alumini: Comprimit en mòduls de 70 cm que es converteixen en 10 m quan s'estira.
Emmagatzematge: En posició horitzontal, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificació de la resistència al foc dels diferents tipus de conductes i accessoris de suportació i contrastar amb la documentació d'assaigs del fabricant.
- Comprovació de l'espessor de galvanitzat de les peces que formen els conductes metàl·lics, segons especificacions de projecte o UNE 100104.
- Uniformitat dels recobriments galvanitzats, segons assaig UNE 7183.
- Verificació de la construcció conductes de fibra de vidre segons Norma UNE 100105.
- Accessoris per a la distribució d'aire:
  - Verificació del nivell sonor
  - Verificació de les característiques aerodinàmiques de les boques d'aire.
  - Verificació de les característiques aïllants tèrmiques i de resistència al foc dels materials per a l'aïllament de conductes.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de materials i equips que es rebin a l'obra. El control s'ha de realitzar per mostreig i a totes les partides diferents que arribin a l'obra. La intensitat del mostreig ha d'estar definida per la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BE5 - CONDUCTES RECTANGULARS
BE51 - CONDUCTES RECTANGULARS DE LLANA MINERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE51EJ50,BE51EE10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductes rectangulars formats per una placa rígida de llana de vidre, aglomerada amb resines termoenduribles en mòduls de 2 m.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'incorporar un complex format per una làmina d'alumini, malla de vidre tèxtil i paper Kraft blanc adherit amb cola ignífuga a la cara exterior i amb unió longitudinal en una aresta.
Les boques han d'estar preparades per a la unió encadellada.
Densitat aparent: 70 kg/m3

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per peces soltes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 16 de julio de 1981 por la que se aprueban las instrucciones técnicas complementarias denominadas ITJC, con arreglo a lo dispuesto en el Reglamento de Instalaciones de Calefacción, Climatización y Agua Caliente Sanitaria, con el fin de racionalizar su consumo energético.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BE52 - CONDUCTES RECTANGULARS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE52U120,BE52U130.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conductes rectangulars de planxa d'acer galvanitzat en mòduls de 2 m.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les seves unions longitudinals han de ser encadellades, i els extrems han d'anar amb plecs de 180°.
Les quatre cares han d'anar reforçades amb plec del tipus "punta de diamant".

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Els conductes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No poden tenir peces interiors soltes.
Les superfícies internes han de ser llises.
No han de contaminar l'aire que circula pel seu interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'engròs i amb les corresponents tires d'unió transversal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

* UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

* UNE-EN 1507:2007 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica de sección rectangular. Requisitos de resistencia y estanquidad.

BE6 - AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BE61AEDB.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Planxa d'alumini per al recobriment d'aïllaments de conductes.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir la forma i dimensions indicats a la DT.
No ha de tenir defectes superficials, com és ara cops, bonys, ratlles o defectes de l'acabat superficial.
La superfície ha de ser llisa i plana.
Les arestes han de ser rectes i escairades.
El gruix de la planxa ha de ser constant.

Toleràncies:
- Llargària o amplària: ± 1 mm
- Planor: ± 1 mm/m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalades en paquets protegits amb fusta, de manera que no s'alterin les seves característiques.
Les planxes s'han de subministrar tallades a mida, del taller, diferenciades per tipus de perfil i acabats.
Emmagatzematge: als seus embalatges, col·locats lleugerament inclinats per que permetin evacuar l'aigua, en llocs protegits d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS
BEK2 - REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK27G37,BEK27A37,BEK27737,BEK27K77,BEK27D77,BEK27K37.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Reixetes d'impulsió d'alumini anoditzat platejat per a fixar al bastiment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Les reixetes han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament
No han de contaminar l'aire que circula a través seu
Ha d'estar formada per un bastidor metàl·lic de perfils angulars que reuneixi el conjunt d'aletes, preparat per a ser fixat al marc.
Les aletes han de tenir la possibilitat de pivotar sobre un punt de suport per a poder-les orientar.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

No ha de tenir aletes despreses o deformades; les aletes han d'estar equidistants entre si.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BEK8 - DIFUSORS LINIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEK85192,BEK85196.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Difusors lineals amb una o dues sortides d'aire.
S'han contemplat els següents tipus d'elements:
- Difusors amb plènum de planxa amb o sense aïllament tèrmic
- Difusors amb boca de connexió amb o sense comporta de regulació
- Element d'acabat per a la formació de cantonades a 90º

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Els difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No han de contaminar l'aire que circula a través seu.
No pot tenir peces soltes al seu interior.
DIFUSOR:
Han d'estar formats per:
- Caixa de planxa d'acer galvanitzat (plènum) amb o sense aïllament tèrmic sobre la que hi van muntats els elements de suport, la boca de connexió i la comporta de regulació si és el cas

- Element difusor amb dispositius de fixació per al muntatge sobre el plènum i amb els elements d'acabat necessaris per a l'adaptació al cel ras

ELEMENT D'ACABAT:
Ha d'estar format per una peça en angle recte de les mateixes característiques que l'element de sortida d'aire del difusor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

En el cas que el material declari contingut reciclat, el fabricant ha de mostrar, si se li demana, la documentació que acrediti aquest contingut.

BEKB - DIFUSORS ROTACIONALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKB1322,BEKB2532.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Difusors rotacionals quadrats o circulars, destinats a provocar un efecte de remolí a la sortida del flux d'aire.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Els difusors han de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.

No han de contaminar l'aire que circula a través seu.
No pot tenir peces soltes al seu interior.
Han d'estar formats per:
- Caixa de planxa d'acer galvanitzat (plènum) amb o sense aïllament tèrmic sobre la que hi van muntats els elements de suport, la boca de connexió i la comporta de regulació si és el cas
- Element difusor amb dispositius de fixació per al muntatge sobre el plènum i amb els elements d'acabat necessaris per a l'adaptació al cel ras

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

BEKD - REGULADORS DE FLUX RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKDA73G,BEKDAG3G,BEKDAK3G,BEKDA84G.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Reguladors de flux rectangulars d'acer lacat per a muntar sobre un difusor rectangular.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tots els materials, equips i accessoris no tindran en cap de les seves parts deformacions, fissures o senyals d'haver estat sotmesos a maltractaments abans o durant la instal·lació.
Ha de suportar els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire, als propis de la seva manipulació, així com a les vibracions que es puguin produir com a conseqüència del règim normal de funcionament.
No ha de contaminar l'aire que circula al seu través.
Ha de tenir la forma i dimensions de l'element que regula el cabal.

Ha d'estar format per una estructura metàl·lica rectangular amb aletes de moviment pivotant oposat, accionables des de l'exterior, per a variar el cabal d'aire que travessa el difusor rectangular al qual s'acobla.
Ha de ser regulable des d'un cabal màxim fins a l'obturació total, les aletes han de quedar fixades en qualsevol posició intermèdia.
No pot tenir peces soltes al seu interior.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BEKK - BASTIMENTS DE MUNTATGE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEKKAK30.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Bastiment de muntatge d'acer lacat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de ser d'estructura rectangular de perfil d'acer, preparat per a ser fixat al lloc de la instal·lació mitjançant cargols.
El bastiment de la reixeta s'ha de poder fixar amb cargols o amb molles a pressió.
No ha de tenir cops, deformacions d'escaires, ni altres defectes.
La forma d'expressio de les mesures sempre ha de ser: Llargària x Alçària

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

BEM - VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ
BEM2 - VENTILADORS CENTRÍFUGS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEM2E120.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Ventiladors centrífugs de pressió baixa o mitjana.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ventilador ha d'estar format per una turbina impulsora, una cambra envoltant, un motor elèctric per a funcionar en monofàsic o trifàsic, i una bancada.
El motor elèctric impulsa la turbina directament o mitjançant una transmissió per corretges.
La bancada suporta la cambra i el motor, i és l'element de fixació del conjunt.
En fer girar manualment el rodet, aquest ha de girar suaument i concèntricament.
Característiques tècniques:

Cabal (m3/h)	Pressió	Potència (kW)
3000	baixa	<= 1,10
	mitjana	<= 2,20
6000	baixa	<= 2,94
	mitjana	<= 4,04
10000	baixa	<= 4,04
	mitjana	<= 5,51
15000	baixa	<= 7,35
	media	<= 11,03
20000	baixa	<= 7,35

	mitjana	<= 11,03
25000	baixa	<= 11,03
	mitjana	<= 14,70
30000	baixa	<= 14,70
	mitjana	<= 22,06
35000	baixa	<= 22,06
	mitjana	<= 29,41
40000	baixa	<= 22,06
	mitjana	<= 29,41

Pressió estàtica:
- Pressió baixa: >= 60 mm.c.a.
- Pressió mitja: >= 115 mm.c.a.

Material de construcció: Planxa i perfils d'acer comercial

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats completament muntades, amb embalatges de fusta.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han de portar una sageta ben visible que indiqui el sentit del gir i una placa amb les dades següents:

- Nom del fabricant
- Cabal
- Pressió
- Potència
- Velocitat de gir
- Voltatge

OPERACIONS DE CONTROL:

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat de les característiques tècniques dels equips i materials que s'han d'utilitzar.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de descàrrega i emmagatzematge dels equips.
- Comprovar que les unitats de ventilació compleixin els requisits especificats en projecte i estiguin identificades. Verificar:
  - Marca, model, nº de sèrie, velocitat (rpm), potència (CV), tensió (V), consum, velocitat motor, arrencada, tipus de proteccions elèctriques, secció de conductors, tipus de conductor, regulació, Cabal (m3 /h), dimensions, potència i pressió acústica).
- Verificació de la documentació d'assaigs realitzats pel fabricant.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

BEU1 - PURGADORS AUTOMATICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU11113.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Purgadors de llautó amb flotador de posició vertical.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar una vàlvula d'obturació.
Ha d'eliminar l'aire dels tubs de forma automàtica.
Tots els seus components han de ser inalterables a l'aigua calenta.

Ha d'estar homologat per la Delegació d'Indústria.
Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Model
- Pressió màxima de treball
- Diàmetre de connexió

Gruix mínim del cos: 2 mm
Temperatura màxima de treball: 110°C
Pressió de treball: <= 10 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BEU4 - DIPOSITS D'EXPANSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU4U030,BEU4U033.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dipòsit d'expansió per a instal·lacions de climatització.
S'han considerat els elements següents:
- Dipòsit de planxa d'acer tancat amb membrana elàstica
- Dipòsit de planxa d'acer tancat amb membrana elàstica i amb compressor accionat elèctricament
- Conjunt de dipòsit d'expansió de membrana amb compressor, purgador, vàlvula de seguretat i quadre elèctric, d'una capacitat de 0,20 m3 i una pressió de 0,8 Mpa, amb connexions roscades, cos de planxa d'acer esmaltat i amb peus de suport per a col·locar verticalment

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El dipòsit d'expansió ha de ser metàl·lic o d'un altre material estanc i resistent als esforços que ha de suportar.
En cas que sigui metàl·lic, ha d'anar protegit contra la corrosió.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

La planxa no ha de tenir defectes, rebaves o senyals de cops que siguin perjudicials per al seu ús.
Ha de permetre una connexió segura a la xarxa.
L'entrada i la sortida d'aigua han d'estar clarament indicades.
Ha de tenir una membrana especial interna.
La membrana ha de dividir dues cambres: la de nitrogen i la d'expansió d'aigua.
El dipòsit ha de ser completament estanc i les unions soldades.
La rosca de connexió no ha de tenir defectes ni rebaves.
La vàlvula de càrrega de nitrogen ha d'estar precintada.
La temperatura màxima de treball ha de ser la indicada pel fabricant.
Ha de portar gravat en el seu cos les següents dades:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Model
- Pressió màxima de treball
- Diàmetre de connexió

DIPÒSIT DE PLANXA D'ACER TANCAT AMB MEMBRANA ELÀSTICA:
Ha d'estar format per:
- Cambra de nitrogen
- Cambra d'expansió d'aigua
- Boca de connexió
- Membrana especial
- Vàlvula de càrrega de nitrogen

El dipòsit amb compressor accionat elèctricament ha de tenir a més:
- Compressor accionat per motor elèctric
- Manometre indicador

Diàmetre de la rosca de connexió:
- Dipòsit amb membrana elàstica: 3/4" ó 1"
- Dipòsit amb membrana elàstica i compressor elèctric: 1 1/2" ó 2"

Sobrepressió màxima:
- Dipòsit amb membrana elàstica: 0,5 bar
- Dipòsit amb membrana elàstica i compressor elèctric: 1,0 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats empaquetades. S'han d'obturar les boques de connexió per a impedir l'entrada de matèries estranyes, fins que es muntin.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En posició vertical, en llocs protegits de la intempèrie, dels impactes i les altes temperatures.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE 100155:2004 Climatización. Diseño y cálculo de sistemas de expansión.

Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

BEU5 - TERMÒMETRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEU52755.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Termòmetre bimetàl·lic, de contacte o amb beina roscada.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar protegit contra la corrosió.
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la temperatura, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
El termòmetre de contacte ha de portar ha de portar una abraçadora acoplable.
Diàmetre de l'esfera: 65 mm
Escala de temperatura: de 0 a 120° C.
TERMÒMETRE AMB BEINA ROSCADA:
La beina ha d'estar construida amb material metàl·lic inoxidable.
La beina ha de ser estanca a una pressió hidràulica igual a 1,5 vegades la de servei.
La llargària de la veina ha de ser l'especificada en la DT.
Diàmetre de la rosca: 1/2"

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

TERMÒMETRE AMB BEINA ROSCADA:
Subministrament: En caixes, amb la corresponent rosca.
TERMÒMETRE DE CONTACTE:
Subministrament: En caixes, amb la corresponent abaraçadora.
CONDICIONS GENERALS:
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.
- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.
- Control específic dels elements:
  - Tipus
  - Escala i diàmetre
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat en els materials rebuts.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BEW - ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
BEW5 - ACCESSORIS PER A CONDUCTES RECTANGULARS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BEW52000,BEW5B000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements auxiliars (suports, abraçadores, etc.).
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques (qualitat, dimensions, etc.) han de ser els adequats per al conducte i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Dimensions en cm

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
BF9 - TUBS I ACCESSORIS MULTICAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BF91PP8A,BF91PP8C,BF91PM8G,BF91PM8J,BF91PM8M.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs multicapa de polietilè per al transport i distribució d'aigua freda i calenta a pressió.
S'han considerat els següents tipus de tubs:
- Tubs de polímer / alumini (Al) / polietilè resistent a la temperatura (PE-RT) segons UNE 53960 Ex
- Tubs de polímer / alumini (Al) / polietilè reticulat (PE-X) segons UNE 53961 Ex

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en les normes que els corresponguin (UNE 53960 Ex o UNE 53961 Ex). Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.
El diàmetre nominal ha de correspondre amb el diàmetre exterior del tub.
Han de complir la legislació sanitària vigent.
Dimensions dels tubs multicapa:
- Diàmetre nominal i gruix de la paret:

Diàmetre exterior nominal (mm)	Diàmetre exterior mig (mm)		Gruix paret (mm)	
	mín.	màx.	nominal	mínim
14	14,0	14,3	2	1,9
16	16,0	16,3	2	1,9
			2,25	2,05
18	18,0	18,3	2	1,9
20	20,0	20,3	2	1,9
			2,25	2,05
			2,5	2,3
25	25,0	25,3	2,5	2,3
26	26,0	26,3	3	2,8
32	32,0	32,3	3	2,8
40	40,0	40,4	3,5	3,2
			4	3,8
50	50,0	50,5	4,5	4,3
63	63,0	63,6	6	5,7
75	75,0	75,7	7,5	7,2
90	90,0	90,9	8,5	8,2
110	110,0	111,0	10	9,7

Toleràncies:

- Gruix de la pared:

Gruix mínim de la paret (mm)		Tolerància
superior a	fins a	(mm)
1,0	2,0	0,45
2,0	3,0	0,6
4,0	5,0	0,7
5,0	6,0	0,8
6,0	7,0	0,9
7,0	8,0	1
8,0	9,0	1,1
9,0	10,0	1,2

El gruix nominal més la tolerància formen el límit superior del gruix. El límit inferior és el mateix gruix nominal.

- Ovalització (DN = diàmetre nominal):
  - 14 < DN =< 32 mm: 0,50 mm
  - 32 < DN =< 50 mm: 0,80 mm
  - 50 < DN =< 75 mm: 1,00 mm
  - 75 < DN =< 110 mm: 1,5 mm

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)
Les característiques del polímer de la capa exterior han de complir els requisits de la norma experimental UNE 53961 Ex
L'alumini de la capa intermitja ha de ser conforme amb els requisits establerts en la norma UNE 485-2.
L'adhesiu que es fa servir en la fabricació del tub multicapa ha de tenir un punt de fusió superior a 120°C.
El PE-X que es fa servir en la capa interior ha de presentar un comportament a la calor tal que aquest tub ha de ser conforme amb els requisits establerts a la norma experimental UNE 53961 Ex.
TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):
Les característiques del polímer de la capa exterior han de complir els requisits de la norma experimental UNE 53960 Ex
L'alumini de la capa intermitja ha de ser conforme amb els requisits establerts en la norma UNE 485-2.
L'adhesiu que es fa servir en la fabricació del tub multicapa ha de tenir un punt de fusió superior a 120°C.
El PE-X que es fa servir en la capa interior ha de presentar un comportament a la calor tal que aquest tub ha de ser conforme amb els requisits establerts a la norma experimental UNE 53960 Ex.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, els rotlles en posició plana sobre superfícies planes i els tubs rectes s'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)
UNE 53961:2002 EX Plásticos. Tubos multicapa para la conducción de agua fría y caliente a presión. Tubos de polímero/aluminio (Al)/polietileno reticulado (PE-X).
TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):
UNE 53960:2002 EX Plásticos. Tubos multicapa para conducción de agua fría y caliente a presión. Tubos de polímero/aluminio (Al)/polietileno resistente a la temperatura (PE-RT).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RETICULAT (PE-X)

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Referència a la norma experimental UNE 53961 Ex
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Tipus de tub i constitució de les capes
- Referència del material i sistema de reticulació
  - PE-Xa material reticulat per peròxid
  - PE-Xb material reticulat per silà
  - PE-Xc material reticulat per radiació d'electrons
  - PE-Xd material reticulat per azo
- Diàmetre nominal i gruix nominal
- Classe d'aplicació i pressió de disseny
- Període, any i mes de producció; en números o codi

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ EN TUBS AMB CAPA INTERIOR DE POLIETILÈ RESISTENT A LA INTEMPÈRIE (PE-RT):

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Referència a la norma experimental UNE 53960 Ex
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Tipus de tub i constitució de les capes
- Diàmetre nominal i gruix nominal

- Classe d'aplicació i pressió de disseny

- Període, any i mes de producció; en números o codi

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.

- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BFB - TUBS I ACCESSORIS DE POLIETILÈ
BFB1 - TUBS DE POLIETILÈ DE DENSITAT ALTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB1E400,BFB1F400.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs extruïts de polietilè de densitat alta per a transport i distribució d'aigua a pressió a temperatures fins a 40°C.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
El tub ha de tenir la superfície llisa, sense ondulacions. No ha de tenir bombolles, esquerdes ni d'altres defectes.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Els extrems han d'estar nets i tallats perpendicularment a l'eix.
Els tubs han d'anar marcats regularment al llarg de la seva longitud (amb una separació entre marques =< 1 m), de manera permanent i llegible, de tal manera que el marcat no provoqui punts d'iniciació de fissures, o altres tipus de falles i que el emmagatzematge, exposició a la intempèrie, manipulació, instal·lació i ús normals no n'afectin a la llegibilitat.
La informació mínima requerida ha de ser la següent:
- Referència a la norma EN 12201
- Identificació del fabricant
- Dimensions (diàmetre nominal x gruix nominal), expressats en mm
- Sèrie SDR a la que pertany
- Material i designació normalitzada
- Pressió nominal en bar
- Període de producció (data o codi)
Les bobines han d'anar marcades seqüencialment, amb la llargària en metres, que indicarà la llargària romanent sobre la bobina
El tub ha de ser de color blau o negre amb bandes blaves, com a indicació de la seva aptitud per a ús alimentari.
Pressió de treball en funció de la temperatura utilització (T=temperatura utilització, Pn=pressió nominal):
0°C < T <= 20°C: 1 x Pn
20°C < T <= 30°C: 0,87 x Pn
30°C < T <= 40°C: 0,74 x Pn
Índex de fluïdesa:
- PE 40 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 2,16 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
- PE 100 (EN ISO 1133 a 190°C i càrrega de 5 kg durant 10 min): 0,2 g/10 min a 1,4 g/10 min
Pressió de la prova hidràulica a 20°C:

Designació tub	Pressió de prova a 20°C (bar)
PE 40	7,0 MPa
PE 100	12,4 MPa

Gruix de la paret i les seves tolerències:

	SÈRIE							
	SDR 7,4		SDR 11		SDR 17		SDR 26	
	Pressió nominal, PN (bar)							
PE 40	PN 10		PN 6		-		PN 4	
PE 100	-		PN 16		PN 10		PN 6	
DN	Gruix de paret, e (mm)							
(mm)	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.	mín.	màx.
16	2,3	2,7	-	-	-	-	-	-
20	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-	-	-
25	3,5	4,0	2,3	2,7	-	-	-	-

32	4,4	5,0	3,0	3,4	2,0	2,3	-	-
40	5,5	6,2	3,7	4,2	2,4	2,8	-	-
50	6,9	7,7	4,6	5,2	3,0	3,4	2,0	2,3
63	8,6	9,6	5,8	6,5	3,8	4,3	2,5	2,9
75	10,3	11,5	6,8	7,6	4,5	5,1	2,9	3,3
90	12,3	13,7	8,2	9,2	5,4	6,1	3,5	4,0
110	15,1	16,8	10,0	11,1	6,6	7,4	4,2	4,8
125	17,1	19,0	11,4	12,7	7,4	8,3	4,8	5,4
140	19,2	21,3	12,7	14,1	8,3	9,3	5,4	6,1
160	21,9	24,2	14,6	16,2	9,5	10,6	6,2	7,0
180	24,6	27,2	16,4	18,2	10,7	11,9	6,9	7,7
200	27,4	30,3	18,2	20,2	11,9	13,2	7,7	8,6
225	30,8	34,0	20,5	22,7	13,4	14,9	8,6	9,6
250	34,2	37,8	22,7	25,1	14,8	16,4	9,6	10,7
280	38,3	42,3	25,4	28,1	16,6	18,4	10,7	11,9
315	43,1	47,6	28,6	31,6	18,7	20,7	12,1	13,5
355	48,5	53,5	32,2	35,6	21,1	23,4	13,6	15,1
400	54,7	60,3	36,3	40,1	23,7	26,2	15,3	17,0
450	61,5	67,8	40,9	45,1	26,7	29,5	17,2	19,1
500	-	-	45,4	50,1	29,7	32,8	19,1	21,2
560	-	-	50,8	56,0	33,2	36,7	21,4	23,7
630	-	-	57,2	63,1	37,4	41,3	24,1	26,7
710	-	-	-	-	42,2	46,5	27,2	30,1
800	-	-	-	-	47,4	52,3	30,6	33,8
900	-	-	-	-	53,3	58,8	34,4	38,3
1000	-	-	-	-	59,3	65,4	38,2	42,2

Diàmetre exterior mig i ovalització absoluta:

DN (mm)	Diàmetre exterior mig		Ovalització màxima
	mín.	màx.	
16	16,0	16,3	1,2
20	20,0	20,3	1,2
25	25,0	25,3	1,2
32	32,0	32,3	1,3
40	40,0	40,4	1,4
50	50,0	50,4	1,4
63	63,0	63,4	1,5
75	75,0	75,5	1,6
90	90,0	90,6	1,8
110	110,0	110,7	2,2

125	125,0	125,8	2,5
140	140,0	140,9	2,8
160	160,0	161,0	3,2
180	180,0	181,1	3,6
200	200,0	201,2	4,0
225	225,0	226,4	4,5
250	250,0	251,5	5,0
280	280,0	281,7	9,8
315	315,0	316,9	11,1
355	355,0	357,2	12,5
400	400,0	402,4	14,0
450	450,0	452,7	15,6
500	500,0	503,0	17,5
560	560,0	563,4	19,6
630	630,0	633,8	22,1
710	710,0	716,4	-
800	800,0	807,2	-
900	900,0	908,1	-
1000	1000,0	1009,0	-

La verificació de les mesures s'ha de fer d'acord amb l'UNE-EN 12201-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles o en trams rectes.
El tub subministrat en rotlles ha d'enrotllar-se de tal manera que es previngui la deformació localitzada.
El diàmetre interior mínim de la bobina no ha de ser inferior a 18 vegades el diàmetre nominal.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.
Els trams rectes s'han d'apilar horitzontalment sobre superfícies planes i l'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.
Els rotlles s'han de col·locar horitzontalment sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 12201-1:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades
UNE-EN 12201-1:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 1: Generalidades.
UNE-EN 12201-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

UNE-EN 12201-2:2003/1M:2005 Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
UNE-EN 12201-2:2004 ERRATUM Sistemas de canalización en materiales plásticos para conducción de agua. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.
* UNE-EN 1555-2:2003 Sistemas de canalización en materiales plásticos para el suministro de combustibles gaseosos. Polietileno (PE). Parte 2: Tubos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Número de la Norma del Sistema: EN 1555
- Nom o marca del fabricant
- Per a tubs dn<=32 mm
  - Diàmetre exterior nominal x gruix paret
- Per a tubs dn>32 mm
  - Diàmetre exterior nominal, dn
  - SDR
- Grau de tolerància
- Material i designació
- Informació del fabricant que permeti la traçabilitat del producte
- Referència al fluid intern que transporta el tub
- Color de marcat negre, groc o negre amb bandes d'identificació grogues

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BFB4 - TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFB4CE31.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid, injectat, de polietilé reticulat (EPR) per a conduccions d'aigua freda i calenta a pressió, per a col·locar encastat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
La superfície ha de ser de color uniforme i no ha de tenir fissures.
Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
El diàmetre nominal ha de correspondre amb el diàmetre exterior del tub.
Els junts han de ser estancs segons els assaigs prescrits a l'UNE-EN ISO 15875-2.
Han de complir la legislació sanitària vigent.
Han de superar els assaigs de resistència a l'impacte, a la tracció i de pressió interna descrits a l'EN ISO 15875.
El grau de reticulació ha de ser el determinat al procés d'assaig descrit a la norma EN ISO 15875.
El comportament front la calor (variacions en sentit longitudinal) han de ser les determinades al procés d'assaig descrit a la norma EN ISO 15875.
Toleràncies:
- Gruix de la paret:

Gruix mínim de la paret (mm)		Tolerància
superior a	fins a	(mm)
1,0	2,0	0,3
2,0	3,0	0,4
3,0	4,0	0,5
4,0	5,0	0,6
5,0	6,0	0,7

6,0	7,0	0,8
7,0	8,0	0,9
8,0	9,0	1,1
9,0	10,0	1,2
10,0	11,0	1,3
11,0	12,0	1,4
12,0	13,0	1,5
13,0	14,0	1,6
14,0	15,0	1,7
15,0	16,0	1,8
16,0	17,0	1,9

El gruix nominal més la tolerància formen el límit superior del gruix. El límit inferior és el mateix gruix nominal.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Agrupats en paquets, i protegits de cops i dels raigs solars, amb les següents dades al paquet o a l'albarà:
- Denominació del producte
- Contingut net
- Nom del fabricant o raó social

Emmagatzematge: En llocs protegits d'impactes, dels raigs solars i ben ventilats. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes, s'han de capicular les esbocadures per capes o bé situar-les en un mateix costat, i separar les capes per mitjà de separadors. L'alçària de la pila ha de ser <= 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN ISO 15875-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X). Parte 1: Generalidades. (ISO 15875-1:2003). UNE-EN ISO 15875-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para insttalaciones de agua caliente y fría. Polietileno reticulado (PE-X) . Parte 2: Tubos. (ISO 15875-2:2003)

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada tub ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Referència a la norma EN 15875
- Nom del fabricant i/o marca comercial
- Diàmetre exterior nominal x gruix de la paret nominal (en mm)

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Classe de dimensió del tub segons la norma EN 15875
- Referència del material i sistema de reticulació
  - PE-Xa material reticulat per peròxid
  - PE-Xb material reticulat per silà
  - PE-Xc material reticulat per radiació d'electrons
  - PE-Xd material reticulat per azo
- Classe d'aplicació combinada amb la pressió de disseny segons la norma EN 15875
- Opacitat (si es declara pel fabricant)
- Informació del fabricant per possibilitar la traçabilitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció dels materials i lloc d'emplaçament.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requeriments de la instal·lació segons projecte. (Verificar el marcatge a tubs i accessoris).
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig a cada recepció.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Ha de ser refusat el material que no compleixi amb els requeriments del projecte.

BFC - TUBS I ACCESSORIS DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFC1AC00,BFC1CC00,BFC1FC00.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tubs de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
En un examen visual sense augments, les superfícies interna i externa dels tubs han de ser llises i estar netes i exemptes de ratlladures, ampolles, impureses, porus i qualsevol altre imperfecció que pugés impedir als tubs complir els requisits establerts en la norma EN ISO 15874-2. Els extrems dels tubs han d'estar tallats perpendicularment al seu eix, amb un tall net.
Per a qualsevol classe de condició de servei, pressió de disseny i diàmetre nominal, el gruix de paret mínim, ha de ser tal que, el valor de la sèrie calculada per al tub (Scalc.), sigui menor o igual que els valors definits a les taules 1, 2 o 3 de l'EN ISO 15874-2, en funció del tipus de material.
Les toleràncies dimensionals han de complir amb els valors de la taula 7 de l'EN ISO 15874-2.
La pressió màxima de servei i la temperatura d'aplicació, ha de complir amb els valors de l'annex A de la norma EN ISO 15874-2, en funció del material del tub i de la classe de condició de servei.
Les característiques mecàniques del tub, comprovades segons l'UNE-EN 921, han de complir amb l'especificat a l'apartat 7 de la norma EN ISO 15874-2.
Les característiques físiques i químiques del tub, ha de complir amb l'especificat en l'apartat 8 de la norma EN ISO 15874-2.
El tub ha de portar marcades, cada m, les dades següents:
- Referència a la norma EN 15874
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre exterior nominal i gruix de la paret nominal
- Classe de dimensió
- Tipus de material
- Classe d'aplicació relacionada amb la pressió de disseny
- Opacitat (si es declarada pel fabricant)
- Data i lloc de fabricació (ha de ser possible fer la traçabilitat del producte)

Les marques s'han de ser llegibles a simple vista un cop instal·lat el tub.
Material:
- PP-H: Polipropilè-homopolímer
- PP-B: Polipropilè-copolímer bloc
- PP-R: Polipropilè-copolímer a l'atzar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: No hi ha condicions específiques de subministrament.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes. S'han d'apilar horitzontalment i paral·lelament sobre superfícies planes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

UNE-EN ISO 15874-1:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 1: Generalidades (ISO 15874-1:2003).

UNE-EN ISO 15874-2:2004 Sistemas de canalización en materiales plásticos para instalaciones de agua caliente y fría. Polipropileno (PP). Parte 2: Tubos. (ISO 15874-2:2003).

BFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS
BFQ3 - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFQ33A7A,BFQ33A9A,BFQ33ACA,BFQ33AEA,BFQ33AGA,BFQ33AMA,BFQ36CCA,BFQ36EPA,BFQ36EQA.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aïllaments tèrmics amb escumes elastomèriques per a tubs d'aigua freda o calenta.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La superfície ha de ser llisa i a la secció s'han d'apreciar els alveols propis de l'escuma.
El material de l'aïllament no ha de contenir substàncies en la que es puguin desenvolupar microorganismes.
No ha de despendre olors a la temperatura a la que estarà sotmès.
No patirà deformacions com a conseqüència de la temperatura ni degut a una acumulació accidental del condensat.
Llargària: 2 m
Conductivitat tèrmica a 20°C: <= 0,041 W/m K
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs freds: >= 10°C
Temperatures d'ús d'aïllaments per a tubs calents: 40°C - 65°C
Reacció contra el foc (UNE 53-127): Autoextingible
Les característiques anteriors es determinaran segons el RITE "Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios".

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalats en paquets.
Emmagatzematge: Apilats horitzontalment sobre superfícies planes, protegits contra les pluges, les humitats i els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
UNE 53127:2002 Plásticos celulares. Determinación de las características de combustión de probetas en posición horizontal sometidas a una llama pequeña.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Contrastar la documentació amb els materials i amb els requisits tèrmics del projecte. (temperatures màximes i mínimes, i espessors).
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar per mostreig de cada tipus d'aïllament i tipus d'instal·lació a aïllar.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'ha d'acceptar material que no reuneixi les condicions d'espessor i característiques tèrmiques requerides en la instal·lació a aïllar.

En cas de discrepàncies amb les exigències del projecte s'ha d'acceptar o refusar el material segons criteri de la DF.

BFR - RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFR11510,BFR11710.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Recobriment de l'aïllament tèrmic de canonades mitjançant planxa d'alumini.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La planxa ha de tenir les arestes rectes, les cares llises i no ha de tenir cops, deformacions ni altres defectes.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Tipus d'alumini (UNE-EN 485-2): EN AW-1200(Al 99,9)
Les característiques de l'alumini han de correspondre a les especificacions de la norma UNE-EN 485-2
Toleràncies:
- Gruix: ± 0,1 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En planxes de 2 m de llargària o en bobines de 70 a 100 m de llargària.
Emmagatzematge: Les planxes, apilades sobre superfícies planes i protegides contra els impactes, i les bobines col·locades horitzontalment sobre superfícies planes i protegides contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BFW - ACCESSORIS GENÈRICS DE TUBS PER A GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFWB4405,BFWB4505,BFWB4705,BFWB4805,BFWB4905,BFWC1A20,BFWC1C20,BFWC1F20,BFWB1E42,BFWB1F42,BFWB5705,BFWR1151,BFWR1171.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'accessoris per a tubs i per a recobriments aïllants de tubs (colzes, derivacions, reduccions, etc.), utilitzats en instal·lacions d'edificació i d'urbanització per a la total execució de la conducció o xarxa a la qual pertanyin.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la seva qualitat i les característiques físiques, mecàniques i dimensionals, han de ser compatibles amb les del tub, i no han de fer disminuir les d'aquest en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material

- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BFY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE DE TUBS DE GASOS I FLUIDS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BFYB4405,BFYB4505,BFYB4705,BFYB4805,BFYB4905,BFYC1A20,BFYC1C20,BFYQ3060,BFYC1F20,BFYB1E42,BFYB1F42,BFYB5705,BFYQ3080,BFYQ3090,BFYR1151,BFYR1171.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Conjunt d'elements especials per a l'execució de conduccions.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a tubs (materials per a la unió entre tubs o entre tubs i accessoris)
- Per aïllaments tèrmics (material per a la unió i subjecció, cintes adhesives, etc.)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material, la qualitat, els diàmetres, etc., han de ser els adequats per al tub, i no han de fer disminuir les característiques pròpies del conjunt de la instal·lació en cap de les seves aplicacions.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetres

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt de peces necessàries per a muntar 1 m de tub.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La mateixa normativa que s'apliqui als tubs, en funció dels fluids que transportin.

BG - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BG1 - CAIXES I ARMARIS
BG13 - ARMARI METÀL·LIC PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES (D)

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG13JSSD,BG13JSSE.

Plec de condicions
1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DELS ELEMENTS

Armaris metàl·lics per a servei interior o exterior, amb porta.
S'han considerat els tipus de serveis següents:
- Interior
- Exterior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una o dues portes.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegida amb pintura anticorrosiva. Ha de portar tapetes amb junt d'estanquitat per al pas de tubs i orificis per a la seva fixació.
Ha de tenir una textura uniforme i sense defectes.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Les frontisses de la porta han de ser interiors i l'obertura ha de ser superior a 120°.
El cos, la placa de muntatge i la tapa han de portar borns de presa de terra.
Gruix de la xapa d'acer: >= 1 mm
Si la porta té finestra, aquesta ha de ser de metacrilat transparent.
INTERIOR:
La porta ha de tenir un junt d'estanquitat que ha de garantir el grau de protecció.
Grau de protecció per a interior (UNE 20-324): >= IP-427
EXTERIOR:
La unió entre la porta i el cos s'ha de fer mitjantçant perfils adequats i amb junts d'estanquitat que garanteixin el grau de protecció.
Grau de protecció per a exterior (UNE 20-324): >= IP-557

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERI D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG15 - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG151411,BG151D11.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Caixes de derivació.
S'han considerat els materials següents:
- Plàstic
- Fosa d'alumini
- Planxa d'acer
- Plastificat
S'han considerat els graus de protecció següents:
- Normal
- Estanca
- Antihumitat
- Antideflagrant
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La caixa ha d'estar formada per un cos i una tapa. Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Quan és per a encastar, el cos ha de portar aletes o superfícies d'ancoratge.
Quan és per a muntar supeficialment, el cos ha de portar orificis per a la seva fixació.
Grau de protecció (UNE 20-324):

	Tipus			
Material	Normal	Estanca	Antihumitat	Antideflagrant
Plàstic	>= IP-405	>= IP-535	>= IP-545	-

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Plastificada	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	-
Planxa d'acer	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557
Fosa d'alumini	>= IP-517	>= IP-537	>= IP-547	>= IP-557

GRAU DE PROTECCIÓ ANTIDEFLAGRANT:
El cos ha de tenir orificis roscats per al pas de tubs.
Temperatura d'autoinflamació (T): 300 <= T <= 450°C
Grup d'explosió (UNE 20-320): IIB
GRAU DE PROTECCIÓ NORMAL, ESTANCA O ANTIHUMITAT:
El cos ha de portar empremtes de ruptura per al pas de tubs.
GRAU DE PROTECCIÓ ANTIHUMITAT:
Entre la tapa i el cos hi ha d'haver un junt d'estanquitat.
PLASTIFICADA:
El cos i la tapa han de ser d'acer embotit plastificat.
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
PLÀSTIC:
La tapa ha de portar un sistema de fixació amb el cos.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
PLANXA:
El cos i la tapa han d'estar protegits interiorment i exteriorment contra la corrosió.
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.
FOSA D'ALUMINI:
La tapa ha de portar sistemes de fixació al cos mitjançant cargols, i aquests han de ser de material anticorrosiu.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
BG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG21H510,BG21H710,BG21H810.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
S'ha de poder corbar en calent, sense reducció notable de la seva secció.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
Ha de suportar bé els ambients corrossius i els contactes amb greixos i olis.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos de tubs de llargària >= 3 m.
Emmagatzematge: En llocs protegits dels impactes i dels raigs solars.
Han de situar-se en posició horitzontal. L'alçària d'emmagatzematge no ha de sobrepassar els 1,5 m.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs
- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG222510,BG222710,BG222810.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tub flexible no metàl·lic de fins a 250 mm de diàmetre nominal.
Es consideraran els següents tipus de tubs:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè

- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
L'interior dels tubs ha d'estar exempt de rebaves i altres defectes que pugin fer malbé els conductors o ferir a instal·ladors o usuaris.
El diàmetre nominal ha de ser el de l'exterior del tub i s'ha d'expressar en milímetres.
El diàmetre interior mínim l'ha de declarar el fabricant.
Les dimensions han de cumplir la norma EN-60423.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En rotlles.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes i contra la pluja.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 60423:1996 Tubos de protección de conductores. Diámetros exteriores de los tubos para instalaciones eléctricas y roscas para tubos y accesorios.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Han d'estar marcats amb:

- Nom del fabricant
- Marca d'identificació dels productes
- El marcatge ha de ser llegible
- Han d'incloure les instruccions de muntatge corresponents

OPERACIONS DE CONTROL EN CANALITZACIONS I ACCESORIS:

Les tasques de control de qualitat de Canalitzacions i Accessoris, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels materials emprats i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació dels materials i lloc d'emplaçament (alçada, distàncies, capacitat)
- Realització i emissió d'informes amb resultats dels assaigs

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Assaigs:
  - Propagació de la flama segons norma R.E.B.T / UNE-EN 50085-1 / UNE-EN 50086-1
  - Instal·lació i posada a l'obra segons norma R.E.B.T / UNE 20.460
  - Verificació de l'aspecte superficial segons norma projecte/ UNE-EN ISO 1461

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Es realitzaran els assaigs a la recepció dels materials, verificant tot el traçat de la instal·lació de safates i aleatòriament un tub de cada mida instal·lat a obra ja sigui rígid, flexible o soterrat.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN CANALITZACIONS I ACCESSORIS:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

OPERACIONS DE CONTROL EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- En cada subministrament:
  - Inspecció visual de l'aspecte general dels tubs i elements d'unió.
  - Comprovació de les dades de subministrament exigides (marques, albarà o etiquetes).
  - Recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les condicions del plec.
  - Comprovació dimensional (3 mostres).
- Per a cada tub de les mateixes característiques, es realitzaran els següents assaigs (UNE EN 50086-1):
  - Resistència a compressió
  - Impacte
  - Assaig de corbat
  - Resistència a la propagació de la flama
  - Resistència al calor
  - Grau de protecció
  - Resistència a l'atac químic

En cas que el material disposi de la Marca AENOR, o una altra legalment reconeguda a un país de l'UE, s'ha de poder prescindir dels assaigs de control de recepció. La DF ha de sol·licitar, en aquest cas, els resultats dels assaigs corresponents al subministrament rebut, segons control de producció establert a la marca de qualitat del producte.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

Es seguiran les instruccions de la DF i els criteris indicats a les normes UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4, juntament a les normes de procediment de cada assaig concret.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN TUBS DE PVC PER A CANALITZACIONS DE SERVEIS:

No s'acceptaran materials que no arribin a l'obra correctament referenciats i acompanyats del corresponent certificat de qualitat del fabricant.

Es rebutjaran els subministres que no superin les condicions de la inspecció visual o les comprovacions geomètriques.

Es compliran les condicions dels assaigs d'identificació segons la norma UNE EN 50086-1 i UNE EN 50086-2-4.

BG2C - SAFATES AÏLLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2C20G0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Safata plàstica de PVC rígid llis o perforat.
S'han considerat els tipus següents:
- Safata amb fons llis
- Safata amb fons perforat
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir les vores conformades, de manera que permetin el tancament a pressió de la coberta.
Ha de presentar una superfície sense fissures i amb color uniforme. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.
Resistència a la flama (UNE-EN 60707): Autoextingible
Reacció en front el foc (UNE-EN 13501-1): CL-s3,d0
Rigidesa dielèctrica (UNE 21-316): Alta
Conductivitat tèrmica: Baixa
Potència de servei: <= 16 kW
FONS LLIS:
Grau protecció (UNE 20-324): IP-429
Les dimensions s'han d'expressar-se: Alçària x amplària
FONS PERFORAT:
Grau protecció (UNE 20-324): IP-229
Les dimensions han d'expressar-se: Amplària
Temperatura de servei (T): -20°C <= T <= +60°C
Temperatura d'estovament Vicat (UNE-EN ISO 306): >= 81°C/mm, >= 64°C/ 1/10 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Subministrament: En caixes.
En mòduls d'una llargària de 3 m i s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Tipus de PVC
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a les normes
Emmagatzematge: Sota cobert i protegit contra la pluja i les humitats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BG2D - SAFATES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG2DD8D0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Safates metàl·liques.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer
S'ha de considerar els tipus de safata de planxa d'acer següents:
- Llisa
- Perforada
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir una superfície sense fissures. Els extrems han d'acabar amb un tall perpendicular a l'eix i sense rebaves.
Les unions s'han de fer mitjançant peces auxiliars.
Ha de suportar bé els ambients humits, salinosos i químicament agressius.
Potència de servei: <= 16 kW
Ha de complir amb les especificacions marcades per la norma UNE-EN 61537.
XAPA D'ACER GALVANITZAT:
Safata de xapa, amb les vores conformades per a permetre el tancament a pressió de la coberta.

REIXA D'ACER:
Safata obtinguda a partir del doblegament d'una graella.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

CONDICIONS GENERALS:
Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: A cobert i protegides contra la pluja i les humitats.
REIXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
PLANXA:
En mòduls de llargària 3 m, s'admet una tolerància de ± 10 mm.
Inclou accessoris per a l'anul·lació d'obertures innecessàries.
Cada safata ha de portar marcades, a distàncies < 1 m, de forma indeleble i ben visible les dades següents:
Cada component del sistema s'ha de marcar de manera duradora i legible amb les següents dades:
-Nom del fabricant, o de la marca comercial
-Marca d'identificació del producte concret

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

BG3 - CABLES ELÈCTRICS PER A TENSIÓ BAIXA I SISTEMES DE DISTRIBUCIÓ ELÈCTRICA
BG31 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG312650,BG312630,BG312330,BG312320,BG31F140,BG31F150,BG31F160,BG31F180,BG312660.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure i de tensió assignada 0,6/1kV.
S'han considerat els tipus de cables següents:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Cables unipolars o multipolars de designació RV, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RVFV-K, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de policlorur de vinil, armadura amb fleix d'acer i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-2, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS), aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació RZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb polietilè reticulat i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o multipolars de designació SZ1-K (AS+), amb resistència intrínseca al foc, aïllament amb compost de silicona i coberta de poliolefina, sense armadura ni pantalla i amb conductor de coure flexible, construcció segons norma UNE 211025, amb una classificació de resistència al foc Cca-s1b,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables multipolars de designació RZ, coberta aïllant de polietilè reticulat i amb conductors de coure cablejats en feix, construcció segons norma UNE 21030-2, amb una classificació de resistència al foc Fca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació ZZ-F, amb una classificació de resistència al foc Eca segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
La coberta no ha de tenir variacions en el gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície. Ha de ser resistent a l'abrasió.
Ha de quedar ajustada i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys a l'aïllament.
La forma exterior dels cables multipolars (reunits sota una coberta única) ha de ser raonablement cilíndrica.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
Classe de reacció al foc:
- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)

Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):

- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:

- Cables unipolars:
  - Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
  - Com a conductor neutre: Blau
  - Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables bipolars: Blau i marró
- Cables tripolars:
  - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
  - Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris
- Cables tetrapolars:
  - Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Terra: Llistat de groc i verd
  - Cables sense conductor de terra: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau
- Cables pentapolars: Fase: Marró, negre i gris, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:

- Característiques essencials:
  - Reacció al foc:
    - Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
    - Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
    - Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
    - Classe Fca (comportament no determinat)
  - Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor (UNE-HD-603-1):

Secció (mm2)	25	50	95	150	240
Gruix (mm)	0,9	1,0	1,1	1,4	1,7

Gruix de la coberta: Ha de complir les especificacions de la norma UNE-HD 603-1
Temperatura de l'aïllament en servei normal: <= 90°C
Temperatura de l'aïllament en curtcircuit (5 s màx): <= 250°C
Tensió màxima admissible (c.a.):

- Entre conductors aïllats: <= 1 kV
- Entre conductors aïllats i terra: <= 0,6 kV

Toleràncies:

- Gruix de l'aïllament (UNE-HD 603-1): >= valor especificat - (0,1 mm + 10% del valor especificat)

CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
Característiques de reacció al foc:

- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:

- Cable RV: prescripcions de la classe 1 o 2
- Cable RV-K i RVFV-K: prescripcions de la classe 5

L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de policlorur de vinil (PVC) del tipus DMV-18 segons UNE HD-603-1.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de polietilé reticulat (XLPE) tipus DIX-3 segons UNE HD-603-1.
La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
Característiques de reacció al foc:
Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de cumplir el següent

- Cable RZ1-K (AS+): ha de ser de polietilè reticulat i ha de correspondre al tipus DIX-3 segons la norma UNE HD-603-1, amb cinta addicional de mica
- Cable SZ1-K (AS+): ha de ser de compost de silicona i ha de correspondre al tipus EI2 segons la norma UNE-EN 50363-1

La coberta ha de ser de poliolefina, del tipus DMZ-E segons la norma UNE 21123-4.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 2 segons la norma UNE-EN 60228:
CABLES DE DESIGNACIÓ ZZ-F:
Característiques de reacció al foc:

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228:
L'aïllament ha de ser de goma i ha de correspondre al tipus EI6 segons la norma UNE-EN 50363-1
La coberta ha de ser de material lliure d'halògens, del tipus EM5 segons la norma UNE-EN 50363-2-2 o del tipus EM8 segons UNE-EN 50363-6.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-HD 603-1:2007 Cables de distribución de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 1: Requisitos generales.
Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ RV, RV-K i RVFV-K:
UNE 21123-2:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 2: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de policloruro de vinilo.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS):
UNE 21123-4:2017 Cables eléctricos de utilización industrial de tensión asignada 0,6/1 kV. Parte 4: Cables con aislamiento de polietileno reticulado y cubierta de poliolefina.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ1-K (AS+) i SZ1-K (AS+):
UNE 211025:2017 Cables con resistencia intrínseca al fuego destinados a circuitos de seguridad.
CABLES DE DESIGNACIÓ RZ:
UNE 21030-2:2003 Conductores aislados, cableados en haz, de tensión asignada 0,6/1 kV, para líneas de distribución, acometidas y usos análogos. Parte 2: Conductores de cobre.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
  - Sistema 1+: Declaració de Prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
  - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

  - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:

- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial
- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.

El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.

El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

- Rigidesa dielèctrica (REBT)
- Resistència d'aïllament (REBT)
- Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)
- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG32 - CABLES DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

BG32B130,BG32B120.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Cables unipolars de designació H07V-K, amb conductor flexible i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament de barreja de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07V-U, amb conductor rígid d'un sol filferro i aïllament termoplàstic de policlorur de vinil (PVC), construcció segons norma UNE-EN 50525-2-31, amb una classificació de reacció al foc Eca segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars o tripolars trenats en feix de cables de designació H07Z1-K Type 2 (AS), amb conductor flexible i aïllament termoplàstic a base de poliolefines, construcció segons normes UNE 211002 i UNE-EN 50525-3-31, amb una classificació de reacció al foc Cca-s1a,d1,a1 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-K, amb conductor flexible i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575
- Cables unipolars de designació H07Z-R, amb conductor rígid de més d'un filferro cablejat i aïllament reticulat a base de poliolefines, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, amb una classificació de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons UNE-EN 50575

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
En el cas de que el material s'utilitzi en obra pública, l'acord de Govern de la Generalitat de Catalunya de 9 de juny de 1998, exigeix que els materials siguin de qualitat certificada o puguin acreditar un nivell de qualitat equivalent, segons les normes aplicables als estats membres de la Unió Europea o de l'Associació Europea de Lliure Canvi.
També en aquest cas, es procurarà que els esmentats materials disposin de l'etiqueta ecològica europea, regulada en el Reglament 880/1992/CEE o bé altres distintius de la Comunitat Europea.
Destinats a incorporar-se de forma permanent en obres de construcció han de complir el Reglament de productes per a la construcció (UE) nº 305/2011 i el seu Reglament Delegat (UE) 2016/364 sobre la classificació de les propietats de reacció al foc.
Tots els fils de coure que formen l'ànima dels conductors cablejats i dels flexibles han de tenir el mateix diàmetre.
L'aïllament no ha de tenir variacions del gruix ni d'altres defectes visibles a la seva superfície.
Ha de quedar ajustat i s'ha de poder separar fàcilment sense produir danys al conductor.
Ha de ser resistent a l'abrasió.
La designació dels cables ha de complir les especificacions de la norma UNE 20434.
La classificació de reacció al foc s'expressarà d'acord amb el Reglament Delegat (UE) 2016/364 i la UNE-EN 13501-6 amb un codi de quatre dígits segons el següent format:
- Classe de reacció al foc:

- Dígit 1, prestacions de propagació del foc i emissió de calor: Aca, B1ca, B2ca, Cca, Dca, Eca i Fca (classes enumerades de més a menys prestacions)
- Classes addicionals (només per a les classes B1ca, B2ca, Cca i Dca):
- Dígit 2, prestacions d'emissió de fums: s1a, s1b, s1, s2 i s3 (de més a menys prestacions)
- Dígit 3, prestacions de caiguda de gotes/partícules inflamades: d0, d1 i d2 (de més a menys prestacions)
- Dígit 4, prestacions d'acidesa: a1, a2 i a3 (de més a menys prestacions)

Les característiques físiques i mecàniques del conductor han de complir la norma UNE-EN 60228.
Els colors utilitzats per a l'aïllament han de complir la norma UNE 21089-1:
- Cables unipolars:
- Com a conductor de fase: Marró, negre o gris
- Com a conductor neutre: Blau
- Com a conductor de terra: Llistat de groc i verd
- Cables tripolars:
- Cables amb conductor de terra: Fase: Marró, Neutre: Blau, Terra: Llistat de groc i verd
- Cables sense conductor de terra: Fase: Negre, marró i gris

Les característiques següents han de complir amb els valors declarats pel fabricant, assajades segons la norma corresponent, dins del límit de tolerància indicat, en el seu cas:
- Característiques essencials:
- Reacció al foc:
- Classe Aca (UNE-EN ISO 1716)
- Classe B1ca, B2ca, Cca i Dca (UNE-EN 50399, UNE-EN 60332-1-2, UNE-EN 61034-2, UNE-EN 60754-2)
- Classe Eca (UNE-EN 60332-1-2)
- Classe Fca (comportament no determinat)
- Emissió de substàncies perilloses (verificació i declaració segons disposicions nacionals en el lloc d'utilització)

Gruix de l'aïllant del conductor:

Secció (mm2)	1,5	2,5-6	10-16	25-35	50-70	95-120	150	185	240
Gruix (mm)	0,7	0,8	1,0	1,2	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2

CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
Característiques de reacció al foc:
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama

Temperatura de servei (T): =< 70°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07V-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07V-R: prescripcions de la classe 2
- Cable H07V-U: prescripcions de la classe 1

Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 1 (H07V-U): d'1,5 a 10 mm2
- Cable de la classe 2 (H07V-R): d'1,5 a 1000 mm2
- Cable de la classe 5 (H07V-K): d'1,5 a 240 mm2

L'aïllament ha d'estar constituit per una barreja de policlorur de vinil (PVC) del tipus TI 1 segons la norma UNE-EN 50363-3 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-2-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-2-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
Característiques de reacció al foc:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): =< 70°C
El conductor ha de complir les prescripcions de la classe 5 segons la norma UNE-EN 60228.
Seccions del cable: d'1,5 a 240 mm2.
L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material termoplàstic del tipus TI 7 segons la norma UNE 50363-7 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-31.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-31.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
Característiques de reacció al foc:
- Material lliure d'halògens segons UNE-EN 60754-1
- Propagació de la flama (UNE-EN 60332-1-2): No propagador de la flama
- Propagació de l'incendi (UNE-EN 60332-3-24): No propagador de l'incendi
- Emissió de fums opacs (UNE-EN 61034-2): Baixa emissió de fums opacs
- Emissió de fums corrosius (UNE-EN 60754-2): Baixa emissió de fums corrosius

Temperatura de servei (T): =< 90°C
El conductor ha de complir les següents prescripcions segons la norma UNE-EN 60228:
- Cable H07Z-K: prescripcions de la classe 5
- Cable H07Z-R: prescripcions de la classe 2

Les seccions del cable han de ser:
- Cable de la classe 2 (H07Z-R): d'1,5 a 630 mm2
- Cable de la classe 5 (H07Z-K): d'1,5 a 240 mm2

L'aïllament ha d'estar constituït per una barreja de material reticulat del tipus EI 5 segons la norma UNE-EN 50363-5 aplicada al voltant del conductor.
El cable ha de complir els requisits corresponents de la norma UNE-EN 50525-1 i els particulars de la norma UNE-EN 50525-3-41.
Les dimensions dels cables han de complir les indicacions de la norma UNE-EN 50525-3-41.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En bobines.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la pluja i la humitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50575:2015 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.
UNE-EN 50575:2015/A1:2016 Cables de energía, control y comunicación. Cables para aplicaciones generales en construcciones sujetos a requisitos de reacción al fuego.

Reglamento Delegado (UE) 2016/364 de la Comisión, de 1 de julio de 2015, relativo a la clasificación de las propiedades de reacción al fuego de los productos de construcción de conformidad con el Reglamento (UE) nº 305/2011 del Parlamento Europeo y del Consejo.
UNE 20434:1999 Sistema de designación de los cables.
UNE-EN 13501-6:2015 Clasificación en función del comportamiento frente al fuego de los productos de construcción y elementos para la edificación. Parte 6: Clasificación a partir de datos obtenidos en ensayos de reacción al fuego de cables eléctricos.
* UNE 21089-1:2002 Identificación de los conductores aislados de los cables.
* UNE-EN 60228:2005 Conductores de cables aislados.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07V-K, H07V-R i H07V-U:
UNE-EN 50525-2-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 2-31: Cables de utilización general. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico (PVC).
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z1-K TYPE 2 (AS):
UNE 211002:2017 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Cables unipolares sin cubierta, con aislamiento termoplástico, y con altas prestaciones respecto a la reacción al fuego, para instalaciones fijas.
UNE-EN 50525-3-31:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-31: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento termoplástico libre de halógenos y baja emisión de humo.
CABLES DE DESIGNACIÓ H07Z-K i H07Z-R:
UNE-EN 50525-3-41:2012 Cables eléctricos de baja tensión. Cables de tensión asignada inferior o igual a 450/750 V (Uo/U). Parte 3-41: Cables con propiedades especiales ante el fuego. Cables unipolares sin cubierta con aislamiento reticulado libre de halógenos y baja emisión de humo.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Aca, B1ca, B2ca, Cca:
  - Sistema 1+: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Dca, Eca:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre reacció al foc amb nivell o classe Fca:
  - Sistema 4: Declaració de prestacions
- Productes per a usos subjectes a reglamentacions sobre substàncies perilloses:
  - Sistema 3: Declaració de prestacions

El cable ha d'anar marcat amb les dades següents:

- Identificació consistent en la marca del nom del fabricant o marca comercial

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Descripció del producte o codi de designació
- Classe de reacció al foc

El marcatge s'ha de fer sobre el cable, l'embalatge o l'etiqueta o en una combinació dels anteriors.

El marcatge sobre la coberta o aïllament del cable ha de ser continu. La distància entre el final del marcatge i el principi del següent no ha de superar els 1100 mm.

El símbol de marcatge CE estarà fixat de manera visible, llegible i indeleble en una etiqueta fixada sobre l'embalatge dels cables.

El marcat i etiquetatge CE ha d'incloure la informació següent:

- Símbol del marcatge CE
- Els dos últims dígits de l'any en què es va fixar el marcat per primera vegada
- Nom i direcció registrada del fabricant o marca identificativa
- Codi únic d'identificació del producte tipus
- Número de referència de la declaració de prestacions
- Nivell o classe de prestacions declarat
- Data de l'especificació tècnica harmonitzada aplicable
- Número d'identificació de l'organisme notificat
- Ús previst, segons s'especifica a la norma harmonitzada aplicable

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats i homologacions dels conductors i protocols de proves.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar l'adequació dels conductors als requisits dels projecte
- Control final d'identificació
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats d'acord al que s'especifica en la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs:

A la relació següent s'especifiquen els controls a efectuar a la recepció de conductors de coure o alumini i les normes aplicables en cada cas:

  - Rigidesa dielèctrica (REBT)
  - Resistència d'aïllament (REBT)
  - Resistència elèctrica dels conductors (UNE 20003 / UNE 21022/1M)

- Control dimensional (Documentació del fabricant)
- Extinció de flama (UNE-EN 50266)
- Densitat de fums UNE-EN 50268 / UNE 21123)
- Despreniment d'halògens (UNE-EN 50267-2-1 / UNE 21123 / UNE 2110022)

A la següent taula s'especifica el nombre de controls a efectuar. Els assaigs especificats (*) seran exigibles segons criteri de la DF quan les exigències del lloc ho determini i les característiques dels conductors corresponguin a l'assaig especificat.

- Rigidesa dielèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència d'aïllament: 100% (exigit al fabricant)
- Resistència elèctrica: 100% (exigit al fabricant)
- Extinció de flama: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Densitat de fums: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)
- Despreniment d'halògens: 1 assaig per tipus (*) (exigit al fabricant) i 1 assaig per tipus (*) (exigit a recepció)

Per tipus s'entén aquells conductors amb característiques iguals.

Els assaigs exigits a recepció podran ésser els realitzats pel fabricant sempre que hi hagi una supervisió per part de la DF o empresa especialitzada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Per a la realització dels assaigs, s'escollirà aleatòriament una bovina del lot d'entrega, a excepció dels assaigs de rutina que es realitzaran a totes les bobines.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es realitzarà un control extensiu de la partida objecte de control, i segons criteri de la DF, podrà ésser acceptada o rebutjada tota o part del material que la composa.

BG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT
BG41 - INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG41D5PM,BG415DJB,BG415F97,BG415F99,BG415DJF,BG415D9B.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptor automàtic magnetotèrmic unipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 1 pol protegit, bipolar amb 2 pols protegits, tripolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb 3 pols protegits, tetrapolar amb tres pols protegits i protecció parcial del neutre i tetrapolar amb 4 pols protegits.
S'han considerat els tipus següents:
- Per a control de potència (ICP)
- Per a protecció de línies elèctriques d'alimentació a receptors (PIA)
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de caixa emmotllada
- Interruptors automàtics magnetotèrmics de bastidor obert

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Han d'estar dissenyats i construïts de manera que les seves característiques en ús normal siguin segures i sense perill per a l'usuari i el seu entorn.
El sistema de connexió ha de ser l'indicat pel fabricant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de cada fase o neutre.
ICP:
Ha de complir les especificacions de la norma UNE 20-317.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades les dades següents:
- La denominació ICP-M
- La intensitat nominal, en ampers (A)
- La tensió nominal, en volts (V)
- El símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El poder de tall nominal, en ampers
- El nom del fabricant o la marca de fabrica
- La referència del tipus del fabricant
- Referència reglamentària justificativa del tipus d'aparell
- Número d'ordre de fabricació

La indicació del poder de tall ha de consistir en el seu valor, expresat en ampers, sense el símbol A i situat a l'interior d'un rectangle.
La intensitat nominal ha de col·locar-se en xifres seguides del símbol d'amper (A).
Per a indicar la tensió nominal es poden fer servir únicament xifres.
El símbol del corrent altern ha de col·locar-se immediatament després de la indicació de tensió nominal.
Les indicacions d'intensitat nominal i del nom del fabricant o de la marca de fàbrica han de figurar a la part frontal de l'interruptor.
Quan sigui necessari diferenciar els borns d'alimentació i els de sortida, els primers han de marcar-se mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'interior de l'interruptor i els altres mitjançant fletxes que tinguin la punta dirigida cap a l'exterior de l'interruptor.
Els interruptors han d'estar proveïts d'un esquema de connexions si no és evident la seva connexió correcte. En l'esquema de connexions, els borns s'han de designar amb els símbols corresponents.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
PIA:

Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmunatge sobre un perfil normalitzat.
Han de complir les especificacions d'alguna o algunes de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60898 i UNE-EN 60947-2
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2

Els interruptors que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60898 han de portar marcades les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca comercial
- Designació del tipus, número de catàleg o un altre número d'identificació
- Tensió assignada seguit del símbol normalment acceptat per al corrent altern
- El corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània
- La freqüència assignada si l'interruptor està previst per a una sola freqüència, en hertz (Hz)
- El poder de tall assignat en ampers, dintre d'un rectangle, sense indicació del símbol de les unitats
- L'esquema de connexió a menys que el mode de connexió sigui evident
- La temperatura ambient de referència si és diferent de 30°C
- Classes de limitació d'energia, si s'aplica

La designació del corrent assignat sense el símbol d'amper (A) precedit del símbol de la característica de dispar instantània ha de ser visible quan l'interruptor està instal·lat.
Les altres indicacions poden situar-se en el dors o en els laterals de l'interruptor.
L'esquema elèctric pot situar-se a l'interior de qualsevol envoltant que s'hagi de retirar per a la connexió dels cables d'alimentació. No pot estar sobre una etiqueta adhesiva enganxada a l'interruptor.
Les marques i indicacions han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar sobre cargols, volanderes o altres parts no fixes de l'interruptor.
Els interruptors que compleixen la norma UNE-EN 60947-2 han de portar marcades sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques de característiques fixades al mateix les indicacions següents:
Sobre el cos de l'interruptor i en lloc visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Intensitat assignada en ampers (A)
- Capacitat per al seccionament, si es el cas, amb el símbol normalitzat
- Indicació de la posició d'obertura i la de tancament

Sobre el cos de l'interruptor i en lloc no necessàriament visible quan l'interruptor està instal·lat:
- Nom del fabricant o marca de fàbrica
- Designació del tipus o del número de sèrie
- Referència a aquesta norma
- Categoria d'ús
- Tensió o tensions assignades d'ús, en volts (V)
- Valor de la freqüència assignada i/o indicació del corrent continu amb el símbol normalment acceptat
- Poder assignat de tall de servei en curtcircuit, en kiloampers (kA)
- Poder assignat de tal últim, en kiloampers (kA)
- Intensitat assignada de curta durada admissible i curta durada corresponent per a la categoria d'ús B
- Borns d'entrada i de sortida a menys que la seva connexió sigui indiferent
- Borns del pol neutre, si procedeix, per la lletra N
- Born de terra de protecció, si procedeix, marcat amb el símbol normalitzat
- Temperatura de referència per als disparadors tèrmics no compensats, si és diferent de 30°C

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

La resta d'indicacions poden estar marcades sobre el cos del interruptor en lloc no necessàriament visibles o be han d'especificar-se en els catàlegs o manuals del fabricant.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als interruptors tipus PIA fabricats exclusivament segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
Els interruptors de caixa emmotllada preparats per anar muntats sobre perfils normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre el perfil.
INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE BASTIDOR OBERT:
Han d'estar construïts per un bastidor de planxa d'acer galvanitzat on han d'anar muntats l'interruptor i els accessoris.
Han de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als interruptors tipus PIA fabricats exclusivament segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
ICP:
UNE 20317:1988 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
UNE 20317/1M:1993 Interruptores automáticos magnetotérmicos, para control de potencia, de 1,5 a 63 A.
PIA:
UNE-EN 60898:1992 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60898/A1:1993 ERRATUM Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas para la protección contra sobreintensidades.
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DE CAIXA EMMOTLLADA:
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).
INTERRUPTOR AUTOMÀTIC MAGNETOTÈRMIC DE BASTIDOR OBERT:
UNE-EN 60947-1:2005 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-1:2008 Aparamenta de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:2007 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos. (IEC 60947-2:2006).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
  - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
  - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
  - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
  - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG42 - INTERRUPTORS DIFERENCIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG42WVQP,BG426BJH,BG4252JH,BG42539H,BG4243JM.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptors automàtics per a actuar per corrent diferencial residual.
S'han contemplat els següents tipus:
- Interruptors automàtics diferencials per a muntar en perfil DIN
- Blocs diferencials per a muntar en perfil DIN per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics
- Blocs diferencials de caixa emmotllada per a muntar en perfil DIN o per a muntar adossats a interruptors automàtics magnetotèrmics, i per a treballar conjuntament amb interruptors automàtics magnetotèrmics

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida de les fases i el neutre.
Ha de portar un dispositiu de desconnexió automàtica del tipus omnipolar i "Lliure mecanisme" en front de corrents de defecte a terra i polsador de comprovació.

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
Han d'estar construïts segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1.
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Han de portar marcades, com a mínim, les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a freqüències diferents de 50 Hz
- El corrent assignat
- El corrent diferencial de funcionament assignat, mesurat en ampers (A)
- El símbol S dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig, marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- Característica de funcionament en presència de corrents diferencials amb components contínues, indicada amb els símbols normalitzats corresponents

Les marques han de trobar-se sobre el propi interruptor o be sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades al mateix. Han d'estar situades de manera que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'alimentació aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
Les marques han de ser indelebles, fàcilment llegibles i no han d'estar situades sobre cargols, volanderes o altres parts movibles de l'interruptor.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre un perfil normalitzat.
Ha de portar els conductors per a la connexió amb l'interruptor automàtic magnetotèrmic amb el que ha de treballar conjuntament.
No ha de ser possible modificar les característiques de funcionament per mitjants diferents als específicament destinats a la regulació de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada o la de temporització definida.
Han de complir les especificacions d'alguna de les normes següents:
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1
- Interruptors fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B

Els blocs diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 61009-1 han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La o les tensions assignades
- La freqüència assignada si l'interruptor està fabricat per a treballar a freqüències diferents a 50 Hz
- El corrent assignat en ampers, sense el símbol d'amper
- El corrent diferencial de funcionament assignat, en ampers (A)
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig. marcat amb la lletra T
- Esquema de connexió
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components contínues amb els símbols normalitzats

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Les marques han de trobar-se sobre el propi bloc diferencial o bé sobre una o vàries plaques senyalitzadores fixades a l'interruptor, i aquestes marques han d'estar situades en un lloc tal que quedin visibles i llegibles quan l'interruptor estigui instal·lat.
Si fos necessari establir una distinció entre els borns d'entrada i els de sortida, aquests han d'estar clarament marcats.
Els borns destinats exclusivament a la connexió del neutre del circuit han d'estar marcats amb la lletra N.
El marcat ha de ser indeleble, fàcilment llegible i no es pot fer sobre cargols, volanderes o qualsevol altre part mòbil de l'interruptor.
Els bloc diferencials que compleixen les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B han de portar marcades com a mínim les indicacions següents:
- El nom del fabricant o la seva marca de fàbrica
- La designació del tipus, el número de catàleg o el número de sèrie
- La intensitat diferencial residual de funcionament assignat, en ampers (A)
- Regulacions de la intensitat diferencial residual de funcionament assignada, si procedeix
- Temps mínim de no resposta
- El símbol S a dintre d'un requadre per als aparells selectius
- Element de maniobra del dispositiu d'assaig marcat amb la lletra T, si procedeix
- La característica de funcionament en cas de corrents diferencials amb components contínues amb els símbols normalitzats
- La o les tensions assignades, si són diferents a les dels interruptors automàtics amb els que estan acoblats
- Valor (o domini de valors) de la freqüència assignada si difereix de la del interruptor automàtic
- Referència a aquesta norma

En lloc no necessàriament visible, o bé en la documentació o manuals del fabricant hi ha d'haver l'esquema de connexió.
Les característiques del marcat han de complir les mateixes condicions que les requerides en l'apartat anterior.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
Han d'estar constituïts per una carcassa-suport de material aïllant emmotllat que formi part integrant de l'interruptor automàtic.
Ha de complir les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
El marcat ha de ser l'esmentat a l'apartat anterior, pel que fa referència als blocs diferencials fabricats segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2 annex B.
Els blocs diferencials de caixa emmotllada preparats per a anar muntats sobre perfils DIN normalitzats han de portar un sistema de fixació per pressió que permeti el muntatge i el desmuntatge sobre el perfil.
Els interruptors preparats per a anar muntats adossats a l'interruptor automàtic magnetotèrmic han de portar els borns de connexió per a la unió amb l'interruptor.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.
El fabricant ha de lliurar la documentació necessària per a la correcta instal·lació de l'interruptor.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS AUTOMÀTICS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN:
UNE-EN 61008-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, sin dispositivo de protección contra sobreintensidades, para usos domésticos y análogos (ID). Parte 1: Reglas generales.
BLOCS DIFERENCIALS PER A MUNTAR EN PERFIL DIN I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 61009-1:1996 Interruptores automáticos para actuar por corriente diferencial residual, con dispositivo de protección contra sobreintensidades incorporado, para usos domésticos y análogos (AD). Parte 1: Reglas generales.
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.
BLOCS DIFERENCIALS DE CAIXA EMMOTLLADA PER A MUNTAR EN PERFIL DIN O PER A MUNTAR ADOSSATS A INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS, I PER A TREBALLAR CONJUNTAMENT AMB INTERRUPTORS AUTOMÀTICS MAGNETOTÈRMICS:
UNE-EN 60947-2:1998 Aparamenta de baja tensión. Parte 2: Interruptores automáticos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
  - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
  - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
  - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant
  - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG43 - TALLACIRCUITS DE GANIVETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG43F140.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Tallacircuit unipolar o tripolar amb ganiveta de neutre o sense, amb fusible/s de ganiveta de fins a 630 A i amb base de grandària "0
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Els elements conductors fusibles han d'estar units a les ganivetes de contacte mitjançant soldadura.
El fusible ha de portar un dispositiu que indiqui si el tallacircuit ha funcionat.
Les peces de contacte metàl·liques han d'anar protegides contra la corrosió.
La base ha de ser de material aïllant i incombustible, ha de portar els borns per a la seva connexió a la xarxa i els forats previstos per a la seva fixació.
La base ha de dur unes pinces metàl·liques que subjectin el fusible per pressió i que garanteixin el contacte d'aquest amb els conductors.
No han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Si són tallacircuits tripolars, han de portar plaques separadores amb un sistema de fixació previst per a situar-les a la base, entre el fusible de cada fase.
Dimensions del fusible, ganiveta o envoltant:

Grandària	0	1	2	3
Llargària fusible (mm)	125	135	150	150
Amplària fusible (mm)	<= 40	<= 52	<= 60	<= 75
Alçària fusible (mm)	<= 48	<= 53	<= 61	<= 76
Llargària envoltant fusible (mm)	68	75	75	75
Alçària ganiveta (mm)	>= 15	>= 20	>= 25	>= 32

Corrent assignada en funció de la grandària:

Grandària	Corrent (A)
00	6 - 160
0	6 - 160
1	80 - 250
2	125 - 400
3	315 - 630

Tensió nominal: <= 660 V en corrent altern
Poder de curtcircuit: >= 50 kA en corrent altern
Potència disipable fusible de ganiveta:

Grandària	I nominal (In) (A)	Potència (W)
00	160	12
0	160	25
1	250	32
2	400	45
3	630	60

Tensió de curtcircuit: <= 2500 V
Intensitat convencional de fusió i no fusió en relació amb l'intensitat nominal (In) dels fusibles de ganiveta:

I nominal (A)	I de fusió (A)	I de no fusió (A)
16		
20	>= 1,75 In	<= 1,4 In
25		
32		
40		
50		
63	>= 1,6 In	<= 1,3 In
80		
100		
125		
160		
200		
250		
315	>= 1,6 In	<= 1,2 In
355		
400		
500		
630		

Tamany dels cargols dels borns i torsió aplicable:

Grandària	Cargol	Parell de torsió (Nm)
00	M8	10
0	M8	10
1	M10	32
2	M10	32
3	M10/M12	32/56

Capacitat dels borns de la base:

I nominal (A)	Secció (mm2)
16	1,5 - 4
20	1,5 - 4
25	2,5 - 6
32	4 - 10
40	6 - 16
50	6 - 16
63	10 - 25

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

80	16 - 35
100	25 - 50

Grau de protecció (UNE 20-324): IP-2XX
Resistència a la calor: Ha de complir
Resistència mecànica: Ha de complir
Les característiques anteriors s'han de determinar segons la norma UNE 21-103.
Toleràncies:
- Llargària del fusible: ± 2,5 mm
- Llargària de l'envoltant del fusible:
  - Grandària "0": <= 8 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60269-1:2000 Fusibles de baja tensión. Parte 1: Reglas generales.
UNE 21103-2-1:2003 Fusibles de baja tensión. Parte 2-1: Reglas suplementarias para los fusibles destinados a ser utilizados por personas autorizadas (fusibles para usos principalmente industriales). Secciones I y III: Ejemplos de fusibles normalizados.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

La base ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant
- Tensió nominal
- Intensitat nominal

El fusible ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència del tipus de fabricant

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Tensió nominal
- Intensitat nominal
- Símbol de la zona temps/corrent: gl

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.
- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció
- Control de la documentació tècnica subministrada
- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.
- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:
  - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T
  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T
  - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.
  - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant

- Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG4R - CONTACTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG4R4A50,BG4R4F50,BG4R4AD0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Contactor tripolar per a funcionar a 380 V corrent altern, 50 HZ.
S'han considerat els tipus següents:
- Contactor de categoria AC1 per a càrregues resistives
- Contactor de categoria AC3 per a motors III (rotor en tallacircuit, arrancada, desconnexió o motor llançat)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per: un suport, cambra d'extinció, contactes principals i auxiliars, un circuit magnètic de comandament i una envoltant.
Ha de portar associat un dispositiu de protecció tallacircuit format per fusibles o interruptors automàtics.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
L'envoltant ha de ser aïllant i incombustible.
Ha de portar borns per l'entrada i la sortida de cada fase i del neutre si cal, així com per a l'alimentació a la bobina i contactes auxiliars.
No han de ser accessibles les parts que hagin de tenir tensió, excepte els borns.
Ha de portar un born per a la connexió a terra, al costat del qual i de manera indeleble ha de portar el símbol "Terra".
El tancament dels contactes ha d'estar assegurat per a totes les tensions d'alimentació del comandament compreses entre el 85% i el 110%.
Tensió nominal circuit principal: 400 V
Freqüència: 50 Hz

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Número de pols circuit principal: 3
Condicions de funcionament:
- Temperatura de l'ambient: -5°C - 40° C
- Altitud: <= 2000 m
- Grau de protecció de l'envoltant (segons UNE 20-324): Ha de complir
- Aïllament (UNE 21-305): Ha de complir

Quan és de categoria AC3, ha de suportar fins a 8 vegades la seva intensitat màxima d'ús.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 61095:1999 Contactores electromecánicos para usos domésticos y análogos.
UNE-EN 60947-3:1994 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles. (Versión oficial EN 60947-3:1992+AC:1993).

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El contactor ha de portar una placa on s'indiqui de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tipus o número de sèrie
- Tensions d'ús
- Categoria d'ús i intensitats o potència assignada per a les tensions d'ús
- Freqüència
- Tipus de corrent, tensió i freqüència d'alimentació al comandament, en cas que siguin diferents a les de les bobines

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels equips emprats, contrastar la documentació amb els equips i verificar l'adequació als requisits del projecte.

- Generació d'esquemes de muntatge i llistats de materials emprats per a la construcció

- Control de la documentació tècnica subministrada

- Control d'identificació del material i lloc d'emplaçament

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

- Assaigs a efectuar a fàbrica i normes aplicables:

  - Resistència d'aïllament segons R.E.B.T

  - Rigidesa dielèctrica segons R.E.B.T

  - Comprovació de proteccions (Accionaments manual i elèctric) segons UNE-EN 61008-1. Interruptors automàtics diferencials R.E.B.T.

  - Dispar de magnetotèrmics (Per sobre intensitat) segons plec de prescripcions tècniques documentació fabricant

  - Continuïtat de la posta a terra segons UNE-EN-60439-2. Conjunts d'aparamenta BT

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Per quadres generals es realitzaran els assaigs a tot els circuits i proteccions.

Per subquadres el contractista realitzarà els assaigs a tots els circuits i proteccions, a excepció de l'assaig de dispar de magnetotèrmics per sobre intensitats segons corbes de dispar. Aquest assaig es realitzarà per mostreig a interruptors de diferent intensitat Nominal. L'empresa de control de qualitat verificarà els assaigs fets pel fabricant d'un quadre per tipus diferent o segons criteri DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BG6 - MECANISMES
BG62 - INTERRUPTORS I COMMUTADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BG6211E3,BG621G93.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Interruptors i commutadors per a encastar o muntar superficialment.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar accessoris embellidors.
Ha d'estar constituït per una base amb borns de connexió, mecanisme d'interrupció, de commutació o de commutació de creuament, dispositius de fixació a la caixa i accessoris embellidors d'acabat.
Ha de tenir contactes d'alt poder de ruptura. Aquest ha de ser l'indicat a l'UNE 20-353.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
El comandament d'accionament ha de ser manual. La base i la placa d'acabat han de ser aïllants.
La placa d'acabat ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Les parts subjectes a tensió no han de ser accessibles.
Ha d'estar protegit contra la penetració de cossos sòlids, pols, aigua i de l'humitat.
Han de ser resistents a la calor, al foc i a formar camins conductors.
Han de funcionar correctament a temperatura ambient.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Ha de complir les condicions requerides per la DF.
Tensió nominal: 230 V
Aïllament (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència mecànica (UNE 20-353): Ha de complir
Resistència al foc (UNE 20-353): Ha de complir

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60947-3:2000 Aparamenta de baja tensión. Parte 3: Interruptores, seccionadores, interruptores-seccionadores y combinados fusibles.
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.
UNE 20315:1994 Bases de toma de corriente y clavijas para usos domésticos y análogos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

L'interruptor ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió d'alimentació
- Intensitat

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar del fabricant els certificats dels mecanismes emprats, contrastar la documentació amb els materials rebuts i verificar l'adequació als requisits exigits.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que la Intensitat Nominal s'adequa a l'intensitat del circuit.
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig la quantitat que determini la DF per cada tipus de mecanisme.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'acceptaran els mecanismes que les seves característiques elèctriques no siguin les adequades.

Quan les discrepàncies siguin d'un altre tipus, segons criteri de la DF podrà ésser acceptat o rebutjat tot o part del material.

BGD - Familia GD
BGD1 - Elemento no encontrado

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGD12JS1,BGD12JS2.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Piqueta de connexió a terra d'acer i recobriment de coure de 1000, 1500 o 2500 mm de llargària , de diàmetre 14,6, 17,3 ò 18,3 mm, estàndard o de 300 micres.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per una barra d'acer recoberta per una capa de protecció de coure que l'ha de cobrir totalment.
Gruix del recobriment de coure:

Tipus	Estàndard	300 micres
Gruix (micres)	>= 10	>= 300

Toleràncies:
- Llargària: ± 3 mm
- Diàmetre: ± 0,2 mm

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En feixos.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.

- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.

- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.

En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BGDZ - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGDZU001,BGDZU004,BGDZJSS3.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Punt de connexió a terra amb pont seccionador de platina de coure, per a col·locar superficiament.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El punt de posada a terra ha d'estar situat fora del sòl i ha de servir d'unió entre la línia d'enllaç amb terra i la línia principal de terra.
Ha d'estar format pels següents components:
- Caixa
- Entrada i sortida de caixa tipus estanc.
- Dispositiu de connexió
- Accessoris
L'envolvent o carcasa ha d'estar construït amb material doble aïllant i estanc.
El dispositiu de connexió intern ha de permetre la unió entre els conductors de les línies d'enllaç i principal de terra, de forma que es pugui , mitjançant eines apropiades, separar-les, a fi de poder mesurar la resistència de terra.
El dispositiu de connexió ha de ser de platina de coure recoberta de cadmi de 2,5x33 cm i 0,4 cm de gruix i amb suports de material aïllant.
Ha de portar borns per a l'entrada i la sortida.
Ha d'estar preparat amb un sistema de fixació segur.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Resistència de l'aïllament (UNE-EN 60669-1): Ha de complir

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Resistència mecànica (UNE-EN 60669-1): Ha de complir
Capacitat dels borns:

I nominal (A)	I nominal (A)	Secció (mm2)
II o IV	125	<=50

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 20460-5-54:1990 Instalaciones eléctricas en edificios. Elección e instalación de los materiales eléctricos. Puesta a tierra y conductores de protección.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Verificar que les característiques dels elèctrodes es corresponguin a l'especificat en Projecte.

- Verificar que la profunditat de la xarxa mai sigui inferior a 0,5 metres.

- Verificar seccions de conductors de terra segons la taula 1 del ITC-BT- 018 del REBT.

- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà mesura al pont de comprovació o caixa de seccionament de terres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No s'admetran seccions de conductors i elèctrodes de posada a terra inferiors als indicats al REBT.

En discrepàncies del tipus de posada a terra amb l'especificat al projecte, s'actuarà segons criteri de la DF.

BGW - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGW2 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS, CANALS I SAFATES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW21000,BGW2DB8D.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a tubs, canals o safates, de tipus plàstiques o metàl·liques.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a tubs, canals o safates, i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessaris per al muntatge d'un metre de tub, d'un metre de canal o d'un metre de safata.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGW4 - PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGW43000,BGW48000,BGW41000,BGW42000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics o diferencials, tallacircuits, caixes seccionadores, interruptors manuals i protectors de sobretensions.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per a aparells de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions

Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'accessoris necessàris per al muntatge d'un aparell de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BGY - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
BGY4 - PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BGY43000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Part proporcional d'elements especials per tallacircuits tipus ganiveta o per a caixes seccionadores fusibles.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El material i les seves característiques han de ser adequats per als dispositius de protecció i no han de fer disminuir, en cap cas, la seva qualitat i bon funcionament.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: A l'albarà de lliurament han de constar les característiques d'identificació següents:
- Material
- Tipus
- Diàmetre o d'altres dimensions
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat composada pel conjunt d'elements especials necessaris per al muntatge d'un dispositiu de protecció.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BH - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS D'ENLLUMENAT
BH6 - MATERIALS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ
BH61 - LLUMS D'EMERGÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BH61RH4A,BH61RH9A,BH61JSS1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llums d'emergència i senyalització adossables amb làmpades incorporades, de dues hores d'autonomia, com a màxim.
S'han de considerar els tipus de làmpades següents:
- Incandescència
- Fluorescència
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'incorporar acumuladors de Ni-Cd estancs, dispositius elèctrics de càrrega i maniobra, limitador de descàrrega, portalàmpades i regleta de connexions.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

El xassís ha de portar orificis per a la fixació mitjançant visos, i forats o semiencunyats per a les entrades de conductors elèctrics.
Tots els materials aïllants protectors contra xocs elèctrics i que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextingibles.
No han de tenir un escalfament perillós per al medi circumdant.
Ha d'incorporar un dispositiu de desconnexió preparat per a comandament a distància.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Les bateries han d'anar protegides contra descàrregues excessives.
Han de poguer funcionar a una temperatura màxima de 70°C durant 1 h.
Potència nominal:

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lumens)	de 120 a 175	de 175 a 300
Potència (W)	<= 12	<= 8

Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Superfície il·luminada (m2):

Tipus	Incandescència	Fluorescència
Flux (lúmens)	de 120 a 175	de 175 a 300
S (m2)	>= 28	>= 60

Autonomia (després de 24 h de càrrega a la tensió nominal d'alimentació), (UNE 20062): >= 1 h
Grau mínim de protecció de l'envoltant (UNE 20324): IP-223
Aïllament (REBT): Classe II A

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.
UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.
UNE-EN 60924:1994 Balastos electrónicos alimentados en corriente continua para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales y de seguridad (versión oficial EN 60925: 1991).
UNE 20062:1993 Aparatos autónomos para el alumbrado de emergencia con lámparas de incandescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
FLUORESCÈNCIA:
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Cada llum ha de portar marcades de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial
- Tensió nominal d'alimentació
- Grau de protecció
- Número de model o referència tipus
- Potència nominal
- Duració funcionament

Els fluorescents han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-968:

- Marca d'origen
- Tensió nominal
- Potència nominal
- Freqüència nominal

Els cebadors han d'anar marcats segons l'UNE_EN 60-155:

- Nom del fabricant
- Referència

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BHB1 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BHB1JS11,BHB1JS1R,BHB1JS12,BHB1JS14,BHB1JS13,BHB1JS15,BHB1JS16.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Llum estanc de forma quadrada o rectangular, amb xassís de planxa d'acer o amb xassís de polièster, IP-54X, IP-55X o IP-65X, amb o sense difusor
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha de portar un born marcat de forma indeleble amb el símbol "Terra
El conjunt de cables d'alimentació ha d'entrar per un extrem i a través d'un premsaestopa.
Tots els materials aïllants que mantenen les parts actives a la posició prevista, han de ser autoextinguibles.
Els balasts han de ser resistents a la humitat, la calor i la corrosió.
En condicions de fallada, no han d'emetre flames ni gasos inflamables.
Els encebadors han de ser resistents a la humitat i als xocs elèctrics, a la calor i al foc.
La potència màxima del balast ha de ser igual o inferior a la potència màxima d'entrada dels circuits balast-làmpada, especificada al REGLAMENTO (CE) 245/2009, en funció de la seva categoria.

Ha de portar el marcatge CE, col·locat de forma visible i indeleble, de conformitat amb el que disposa el REGLAMENTO (CE) 245/2009.
Han de complir les condicions de rigidesa elèctrica, torsió i resistència mecànica.
Tensió nominal d'alimentació: 230 V
Freqüència: 50 Hz
Aïllament elèctric: Classe II
Reducció d'interferències radiolèctriques (UNE-EN 55014): Ha de complir
LLUMENERA SENSE DIFUSOR NI REFLECTOR:
Ha d'estar formada per:
- Un equip elèctric format per tubs fluorescents, portalàmpades, encebadors, reactàncies, condensadors AF i regleta de connexions
- Una regleta de planxa d'acer de forma prismàtica, amb tapa estanca posterior i amb orificis que permetin la seva fixació adossada al sostre
- Connexions de tots els elements en l'interior de la regleta

La regleta ha d'estar esmaltada en blanc.
LLUMENERA AMB DIFUSOR CUBETA DE PLÀSTIC:
Ha d'estar formada per:
- Un equip elèctric format per tubs fluorescents, portalàmpades, encebadors, reactàncies, condensadors AF i regleta de connexions
- Un cos de polièster reforçat amb fibra de vidre en forma de cubeta i amb orificis que permetin la seva fixació adossada al sostre
- Un reflector metàl·lic en el fons del cos
- Una tapa-difusor de metacrilat en forma de cubeta que tanca el cos amb junt estanc mitjançant fixació a pressió
- Connexions de tots els elements en la part posterior del reflector

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats i dels raigs del sol.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Reglamento (CE) nº 245/2009 de la Comisión, de 18 de marzo de 2009, por el que se aplica la Directiva 2005/32/CE del Parlamento Europeo y del Consejo en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para lámparas fluorescentes sin balastos integrados, para lámparas de descarga de alta intensidad y para balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, y se deroga la Directiva 2000/55/CE del Parlamento Europeo y del Consejo.
Reglamento (UE) 2015/1428 de la Comisión, de 25/08/2015, se modifican R.244/2009 de la Comis. en lo relativo a los requisitos de diseño ecológico para las lámparas de uso doméstico no direccionales y el R.245/2009 de la Comi. relativo a requisitos de diseño ecológico lámparas fluorescentes sin balastos integrados, lámparas de descarga de alta intensidad y balastos y luminarias que puedan funcionar con dichas lámparas, se deroga la D.2000/55/CE del P.Europ. y

del Consejo y el R.1194/2012 de la Comi. atañe a los requisitos diseño ecológico para las lámparas direccionales, lámparas LED y equipos.
UNE-EN 60968:1993 lámparas con balasto propio para servicios generales de iluminación. Requisitos de seguridad. (Versión oficial EN 60968:1990).
UNE-EN 60155:1996 Arrancadores de encendido para lámparas fluorescentes (cebadores).
UNE-EN 60928:1997 Aparatos auxiliares para lámparas. Balastos electrónicos alimentados en corriente alterna para lámparas fluorescentes tubulares. Prescripciones generales de seguridad.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:

- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària

- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:

- Tensió o tensions assignades en volts

- Número de model del fabricant o referència del tipus

- Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:

- Temperatura ambient assignada màxima

- Xifres del codi del grau de protecció IP

- Distància mínima als objectes il·luminats

Marques que s'han de veure durant la substitució de les làmpades i ser visibles des de l'exterior de la lluminària o darrera de la tapa que s'hagi de treure al substituir les làmpades i amb les làmpades tretes:

- Potència assignada o indicació del tipus de làmpades que admet la lluminària

- Marca d'origen (marca registrada, marca del fabricant o del nom del venedor responsable)

Marques que s'han d'observar durant la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior d'aquesta, o darrera d'una coberta o part que s'hagi de treure per la seva instal·lació:

- Tensió o tensions assignades en volts

- Número de model del fabricant o referència del tipus

- Marcat del borns

Marques que s'han de veure després de la instal·lació de la lluminària i han de ser visibles des de l'exterior, tant quant la lluminària està muntada o instal·lada amb les làmpades en posició com en l'ús normal:

- Temperatura ambient assignada màxima
- Xifres del codi del grau de protecció IP
- Distància mínima als objectes il·luminats

En les lluminàries amb equip auxiliar, el subministrador ha de disposar del certificat que declari la potència total del conjunt (làmpada-equip auxiliar).

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de característiques tècniques i homologacions dels materials.
- Control de la documentació tècnica subministrada.
- Control de recepció i identificació dels materials
- Verificació de les característiques de les lluminàries
- Verificació dels equips auxiliars
- Verificar sistema de manteniment i conservació
- Realització i emissió d'informes amb resultats de controls i proves realitzats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'assajaran 3 unitats per cada mil o fracció de mil equips d'igual característiques, excepte que DF estipuli quantitats superiors.

En el cas que existeixi un sistema d'aprofitament de llum natural es comprovarà la correcta regulació de cadascuna de les llumeneres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Segons criteri de la DF, podrà ser acceptat o rebutjat tot o part del material de la partida.

BJ - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, REG, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

BJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

BJ33 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A LAVABOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BJ33B7NG.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Dispositius per a acoplar l'aparell sanitari a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els elements següents:
- Desguàs recte
- Desguàs sifònic
- Desguàs de pipa
- Sifò registrable
- Sifò de botella
- Sifò amb vàlvula de ventilació

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les superfícies interiors i exteriors han de ser llises, sense ranures, ampolles o qualevol altre defecte superficial que pugui alterar el funcionament del dispositiu.
Les superfícies revestides electrolíticament han de complir els requisits de la norma UNE-EN 248.
Totes les peces han de resistir l'acció de l'aigua residual domèstica en un interval de temperatures entre 20 i 95°C.
Les mides de les peces han de permetre la col·locació correcte a l'aparell sanitari i la connexió a la xarxa d'evacuació.
DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les dimensions i formes compliran els requeriments de la norma UNE-EN 274-1.
Cabal de desguàs per a Lavabo i bidet:
- Desguàs: >= 0,6 l/s
- Desguàs amb sifó: >= 0,5 l/s
- Sifó: >= 0,6 l/s
- Sobreeixidor: >= 0,25 l/s

Estanquitat del desgüàs: No ha de tenir fuites
Fuita màxima del desgüàs amb tap o vàlvula: <= 1 l/h
Les anteriors característiques s'han de determinar segons la norma UNE-EN 274-2.
SIFÒ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Ha d'estar dissenyat i construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 12380.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE:
Subministrament: En bossa de plàstic dins de la caixa protectora.
Emmagatzematge: En el seu embalatge, en llocs protegits contra els impactes i la intempèrie.
CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
Les peces o l'envoltori ha de portar de forma indeleble i visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Referència a la norma UNE-EN 274-1

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ PER A SIFÓ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:
El subministrador ha de posar a disposició de la DF en el cas que aquesta ho sol·liciti, la documentació següent, que acredita el marcatge CE, segons el sistema d'avaluació de conformitat aplicable, d'acord amb el que disposa l'apartat 7.2.1 del CTE:

- Productes per a ventilació dels sistemes de desguàs per gravetat:
  - Sistema 4: Declaració de Prestacions

Cada producte ha d'anar marcat amb la següent informació:
- Número de la norma, es a dir, EN 12380
- Identificació del fabricant
- Diàmetre nominal
- Els dos últims dígits de l'any de fabricació
- Han de portar el marcatge CE de conformitat amb el que disposen els Reials Decrets 1630/1992 de 29 de desembre i 1328/1995 de 28 de juliol

El símbol normalitzat CE marcat sobre el producte ha d'anar acompanyat de la següent informació com a mínim (ja sigui sobre el mateix producte, l'embalatge, o bé la informació comercial que l'acompanya):
- El nom o la marca d'identificació del fabricant
- Els dos últims dígits de l'any en que es va fer el marcatge
- Referència a la norma EN 12380
- Les indicacions necessàries per a identificar les característiques del producte i el seu ús previst
- La designació segons el sistema de designació de la norma EN 12380
- La capacitat del flux d'aire (l/s)
- L'interval de temperatures
- El rendiment a temperatures per sota de cero graus centígrads

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

DESGUÀS O SIFÓ SENSE VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

* UNE-EN 274-1:2002 Accesorios de desagüe para aparatos sanitarios. Parte 1: Requisitos.

SIFÒ AMB VÀLVULA DE VENTILACIÓ:

UNE-EN 12380:2003 Válvulas equilibradoras de presión para sistemas de desagüe. Requisitos, métodos de ensayo y evaluación de la conformidad.

BK - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
BK2 - ELEMENTS DE MESURA, SEGURETAT, CONTROL I REGULACIÓ
BK25 - MANÒMETRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BK25B230.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Manòmetres d'esfera per a roscar.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar constituït per un mecanisme sensible a la pressió, protegit de l'exterior, amb una esfera graduada i una agulla de lectura.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
Ha d'estar protegit passivament contra la corrosió.
Material: Acer
Temperatura de servei (T): - 20°C <= T <= 60°C
Tolerància de precisió: ± 0,1 %

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Empaquetat i amb la rosca protegida.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Orden de 18 de noviembre de 1974 por la que se aprueba el Reglamento de Redes y Acometidas de Combustibles Gaseosos.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El manòmetre ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:

- Nom del fabricant o marca comercial

- Pressió de servei

Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant els certificats de les característiques tècniques dels materials.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control de les operacions de transport des de fàbrica fins a obra, supervisió de les tasques de càrrega i descàrrega, i emmagatzematge dels elements.

- Control d'identificació dels materials i verificació del seu dimensionat segons projecte.

- Control de les característiques dels elements en quan a qualitat de construcció, sensibilitat, resposta i consum d'energia, en el seu cas, segons especificacions tècniques i referències.

- Informe de recepció, incloent els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control dels materials i equips que es rebin a l'obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BM - MATERIALS PER A INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS, PROTECCIÓ CONTRA DESCÀRREGUES ATMOSFÈRIQUES I SEGURETAT
BM3 - EXTINTORS
BM31 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BM311611.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Aparell autónom que conté un agent extintor que pot esser projectat i dirigit sobre un foc per l'acció d'una pressió interna. Son extintors manuals els que han estat dissenyats per a utilitzar-se a ma o transportat, i que en condicions de funcionament te una massa menor o igual a 20 kg.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El fabricant, o l'importador en el seu cas, han de garantir que l'extintor correspon a un tipus registrat davant l'Administració i que disposa d'un certificat estes per un organisme de control facultat per a l'aplicació del Reglament d'Aparells a Pressió, que acrediti que l'extintor correspon plenament al del projecte presentat per a registrar el tipus.
Ha de portar una placa oficial, fixada de forma permanent, on s'ha de gravar:
- Indicació de l'administració que fa el control
- La pressió de disseny (pressió màxima de servei)
- El nombre de registre de l'aparell
- La data de la primera prova i la marca de qui la realitzà
- Els espais lliures per a proves successives

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, en funda de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Real Decreto 709/2015, de 24 de julio, por el que se establecen los requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de los equipos a presión.

5.- CONDICIONS DE CONTROL DE RECEPCIÓ

CONDICIONS DE MARCATGE I CONTROL DE LA DOCUMENTACIÓ:

El cos de l'extintor ha de portar una etiqueta amb les dades següents:

- Nom o raó social del fabricant o importador que ha registrat el tipus al que correspon l'extintor

- Temperatura màxima i mínima de servei

- Productes continguts i quantitat dels mateixos

- Eficàcia per a extintors portàtils d'acord amb la norma UNE 23-110

- Tipus de focs per als que no pot utilitzar-se l'extintor

- Instruccions d'utilització

- Data i contrasenya corresponents al registre de tipus

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Sol·licitar al fabricant el certificat del compliment de les exigències establertes al Reglament d'Instal·lacions de protecció contra incendis dels equips i materials emprats.

- Sol·licitar a l'empresa instal·ladora/mantenidora, certificat final conforme la instal·lació s'ha executat segons normatives d'aplicació.

- Control de la documentació tècnica subministrada.

- Control de l'emmagatzematge d'extintors en obra fins a la seva col·locació.

- Control final d'identificació de material i lloc d'emplaçament

- Comprovar que els extintors compleixen els requisits especificats en projecte, s'ha de verificar:

- Aprovació de tipus per la Direcció General d'Indústries siderometal·lúrgiques i la placa de timbre de la Delegació o els Serveis Territorials Autònoms d'Indústria.
- Dades placa de disseny :
  - Pressió màxima de servei (disseny)
  - nº placa
  - Data 1a Prova i successives
- Dades etiqueta de característiques:
  - Nom del fabricant importador
  - Temperatura màxima i mínima de servei
  - Productes continguts i quantitat d'equips
  - Eficàcia de l'extintor (Norma UNE 23110)
  - Tipus de foc amb el que no es pot utilitzar
  - Instruccions funcionament
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de realitzar el control de tots els extintors que es rebin a obra.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Un cop realitzat el control dels materials, totes les anomalies, incompliment de les especificacions, desviacions del projecte i variacions del què s'ha contractat amb l'empresa instal·ladora, s'ha de comunicar a DF, que haurà de decidir la substitució total o parcial del material rebut.

BN - VALVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIO
BN1 - VÀLVULES DE COMPORTA
BN12 - VÀLVULES DE COMPORTA MANUALS AMB BRIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN12A8E0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vàlvules de comporta manuals de 10 i 16 bar de pressió nominal, amb connexió per brides.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexió per brides
- Sistema de tancament en forma de falca, de desplaçament vertical i accionament per volant
- Premsaestopa d'estanquitat sobre l'eix d'accionament del sistema de tancament

En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes, amb tots els accessoris, peces per als junts i elements de connexió.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN7 - VÁLVULES DE REGULACIÓ
BN72 - VÀLVULES DE REGULACIÓ DE DUES VIES MOTORITZADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN723D43.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de regulació de dues vies motoritzades, de bronze, de llautó o de fosa de 6, 10 i 16 bar de pressió nominal amb connexió per rosca o brides.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Vàlvula de regulació, formada per:
- Cos amb les dos connexions
- Sistema de tancament
- Accionament per servomotor elèctric
- Assentaments d'estanquitat per al sistema de tancament
- Premsaestopa o anells tòrics per a l'eix d'accionament

Les especificacions, rangs de valors, complements i altres característiques específiques de l'element han de coincidir amb les indicades a la DT i cal que la DF aprovi la marca i el model.
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.
El sistema de tancament ha de posar en comunicació la boca de sortida amb la d'entrada, regulant més o menys la secció lliure d'aquestes.
El cos de la vàlvula ha de portar una indicació del sentit de circulació del fluid, i la pressió de treball de la vàlvula.
La carcassa del servomotor ha de portar grafiat l'esquema de connexionat, la tensió d'alimentació i la potència.
Pressió de prova segons pressió nominal:

Pressió nominal (bar)	Pressió prova (bar)
6	>= 9
10	>= 15
16	>= 24

Característiques del servomotor:
- Grau de protecció mínim: IP 40
- Temperatura de treball: 0-50°C
- Humitat ambient: < 90%

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
El fabricant ha de subministrar la documentació tècnica, instruccions, esquemes i plantilles necessaris per al muntatge, connexió de l'element i el manteniment.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes, la pluja, les humitats, raigs de sol i dins l'embalatge original.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BN74 - VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN74DC10.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules reductores de pressió amb connexió per rosca.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- Vàlvules amb cos de bronze
- Vàlvules amb cos de llautó

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb les connexions roscades interiorment
- Obturador de desplaçament vertical
- Accionament de l'obturador mitjançant una membrana sotmesa a una pressió diferencial respecte a la de sortida
- Molla de compressió
- Sistema de regulació de la compressió de la molla, que regula el valor de la pressió diferencial

En el cos ha d'haver-hi gravades la pressió màxima a l'entrada i una sageta indicant el sentit de circulació del fluid.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits de la intempèrie i d'impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

BN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ
BN84 - VÀLVULES DE RETENCIÓ DE DISC AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN8411D1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Vàlvules de retenció de disc amb els extrems roscats.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos cilíndric de llautó amb els extrems roscats
- Disc obturador de material sintètic o metàl·lic amb eix de guia i junt d'estanquitat
- Molla helicoïdal tarada a una pressió predeterminada per a mantenir el disc contra el seient

Ha de tenir un aspecte exterior uniforme i sense defectes.
L'eix que suporta l'element obturador ha de desplaçar-se lliurement per l'allotjament.
En estat de repòs, la molla ha de mantenir el disc contra el seient mecanitzat al cos.
El disc ha d'estar centrat amb el seient i ha de fer contacte en tot el perímetre.
Sobre el cos de la vàlvula hi ha d'anar gravada la següent informació com a mínim:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Diàmetre nominal
- Pressió nominal
- Sageta que indiqui el sentit de circulació del fluid

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Embalat, amb les rosques protegides, dins de caixa protectora.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BN9 - VÀLVULES DE SEGURETAT
BN91 - VÀLVULES DE SEGURETAT D'OBERTURA PROGRESSIVA, AMB ROSCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BN9116C0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de 16 i 25 bar de pressió nominal i de connexió per rosca.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- vàlvules de 1/4" a 1 1/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 2 1/2" a 4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió de bronze CC761S
- vàlvules de 1/4" a 1 1/4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó CC754S-GM i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2 1/2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 1/4" a 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4305 (AISI 303) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar formada per:
- Cos amb connexió d'entrada vertical, roscada exteriorment i amb connexió de sortida horitzontal roscada interiorment
- Sistema de tancament en forma de disc, de desplaçament vertical
- Molla de compressió del sistema de tancament
- Regulador manual de compressió per ajustar la pressió d'obertura, precintable
- Les vàlvules amb palanca, a més a més estaran dotades d'una palanca en la seva part superior per a l'obertura manual d'emergència, comprovació i neteja

Ha d'estar ajustada a la pressió d'obertura que s'ha demanat.
En el cos ha d'haver-hi gravada la pressió de treball màxima.
Pressió de prova segons pressió nominal:
- Pressió nominal 10 bar: >= 15 bar
- Pressió nominal 16 bar: >= 24 bar

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Per unitats, empaquetades en caixes.
Les rosques han de portar protectors de plàstic.
Emmagatzematge: En llocs protegits contra els impactes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Directiva 97/23/CE del parlamento europeo y del consejo, de 29 de mayo de 1997, relativa a la aproximacion de las legislaciones de los estados miembros sobre Equipos a Presion.

BNE - FILTRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BNE3AAB0.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Filtres coladors per a muntar entre tubs.
S'han considerat els tipus següents:
- Filtres roscats.
- Filtres per a muntar amb brides
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar format per un element metàl·lic que conté al seu interior l'element filtrant.
L'interior ha d'estar net, lliure de pols i impureses.
Ha de ser resistent a la corrosió.
Ha de ser resistent a les agressions del fluid que circula pel seu interior.
Ha de ser estanc a la pressió de prova de la instal·lació.
No ha de tenir cops, esquerdes o irregularitats en els punts on puguin afectar l'estanquitat, ni ha de tenir d'altres defectes superficials.
L'interior ha de ser regular i llis. S'accepten petites irregularitats que no disminueixin la seva qualitat intrínseca, ni alterin el seu funcionament.
Ha de dur marcada de forma indeleble una fletxa que indiqui el sentit de circulació del fluid.
Ha de portar de forma indeleble i ben visible les dades següents:
- Nom del fabricant o marca comercial
- Pressió nominal
- Símbol indicador del sentit de circulació del fluid per dintre del filtre
FILTRES ROSCATS:
Ha d'estar preparat amb rosca interior a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment accessible per tal de permetre el canvi de l'element filtrant, mitjançant rosca.
FILTRES EMBRIDATS:
Ha d'estar preparat amb brides normalitzades a cada extrem per a ser muntat entre tubs.
Ha de ser fàcilment desmuntable per tal de permetre el canvi de l'element filtrant.

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: En caixes.
S'ha de subministrar amb les boques de connexió tapades.

L'element filtrant ha d'estar en el seu interior o bé s'ha de subministrar aparat.
L'element que va amb rosca s'ha de subministrar amb la rosca corresponent.
Ha de dur les instruccions d'instal·lació i muntatge corresponents.
Emmagatzematge: En llocs protegits de cops, dins de la seva caixa.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

BQ - MATERIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS
BQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL, OFICINES I MAGATZEMS D'OBRA
BQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU1H53D,BQU1H110,BQU1D190,BQU1B150,BQU1E170.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mòduls prefabricats d'us provisional durant la realització de l'obra.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Les instal·lacions provisionals del personal d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i 22 del REAL DECRETO 1627/1997, de 24 d'octubre, relatiu a les Disposicions Mínimes de Seguretat i Salut a les Obres de Construcció.
Els materials utilitzats en paviment, parament i sostre han de ser continus, llisos i impermeables, fàcilment netejables.
Ha d'estar construït de manera que l'interior quedi protegit de la pluja, neu i vent.
Ha de tenir ventilació suficient a l'exterior.
Els elements subministrats han de complir l'establert en el seu plec de condicions corresponent.
L'espai interior i els compartiments existents, en el seu cas, han de tenir les característiques i dimensió suficientss per a permetre desenvolupar sense obstacles, la funció a la que van destinats, per al número d'usuaris previst i situar el mobiliari necessari
Alçària sostre: >= 2,3 m

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.

Emmagatzematge: Protegit d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Orden de 7 de junio de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFF/1973: Instalaciones de fontanería. Agua fría.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

BQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQU2GF00,BQU25500,BQU27500,BQU2AF02,BQU2E002,BQU22303.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra.
S'han considerat els tipus següents:
- Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior
- Banc de fusta per a 5 persones
- Taula de fusta amb tauler de melamina amb capacitat per a 10 persones
- Nevera elèctrica
- Planxa elèctrica per a escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries

ARMARI METÀL·LIC:
Ha d'estar format per un cos, una placa de muntatge i una porta.
El conjunt no ha de tenir cops o defectes superficials.
El cos ha de ser de xapa d'acer plegada i soldada, protegit amb pintura anticorrosiva.
La porta ha de ser del mateix material que el cos i amb tancament per dos punts.
Ha de tenir un pany per a tancament amb clau.
Dimensions de l'armari: 0,40 x 0,50 x 1,80 m
BANC I TAULA DE FUSTA:
No s'han d'apreciar esquerdes, exfoliacions ni despreniments del recobriment.
L'acabat de fusta ha de ser de dues capes de pintura sintética, amb una capa prèvia d'emprimació.
Dimensions del banc: 3,5 x 0,4 m
Dimensions de la taula: 3,5 x 0,8 m
PLANXA ELÈCTRICA PER A ESCALFAR MENJARS:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Dimensions: 60 x 45 cm
NEVERA ELÈCTRICA:
Ha de complir les especificacions donades al R.E.B.T.
Els dispositius sota tensió elèctrica han d'estar protegits.
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l
RECIPIENT PER A RECOLLIDA D'ESCOMBRARIES:
Han de ser de materials fàcilment netejables.
Capacitat: 100 l

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: en el seu embaltge, protegit de la intempèrie, d'impactes i sense contacte directe amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

NEVERA ELÈCTRICA I PLANXA ELÈCTRICA:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

BQZ - MATERIALS ESPECIALS PER A EQUIPAMENTS FIXOS
BQZ1 - PENJADORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

BQZ1P000.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Penjador per a roba, individual, d'acer inoxidable.
CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir un aspecte uniforme sense esquerdes ni defectes superficials.
La grandària, tipus i forma del penjador han de complir el que s'especifica a la documentació tècnica del projecte.
La disposició del suport de penjar ha de tenir a l'extrem un element amb volum suficient per evitar punxonament de la roba.
Càrrega admissible: 25 kg

2.- CONDICIONS DE SUBMINISTRAMENT I EMMAGATZEMATGE

Subministrament: Amb les proteccions necessàries perque arribi a l'obra en les condicions exigides.
Emmagatzematge: Protegit de les pluges, els focus d'humitat i les zones on pugui rebre impactes. No ha d'estar en contacte amb el terra.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'amidament: la indicada a la descripció de l'element
Criteri d'amidament: quantitat necessària subministrada a l'obra

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

No hi ha normativa de compliment obligatori.

D - ELEMENTS COMPOSTOS
D060 - FORMIGONS SENSE ADDITIUS, AMB CIMENTS PÒRTLAND AMB ADDICIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D060P021,D060M021.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de ciment amb possibilitat de contenir addicions, granulats, sorra, aigua i additius, en el seu cas, elaborada a l'obra amb formigonera, d'ús no estructural.
La mescla ha de ser homogènia i sense segregacions.
No s'admet cap addició que no sigui cendres volants o fum de sílice.
Els components del formigó, la seva dosificació, el procés de fabricació i el transport han d'estar d'acord amb les prescripcions de l'EHE-08.
Assentament en el con d'Abrams (UNE 83313):
- Consistència seca: 0 - 2 cm
- Consistència plàstica: 3 - 5 cm
- Consistència tova: 6 - 9 cm
- Consistència fluida: 10 - 15 cm

Relació aigua-ciment: <= 0,65
Contingut de ciment: <= 400 kg/m3
Per als formigons amb addicions, el contingut d'addicions en estructures d'edificació ha de complir:
- Cendres volants: <= 35% pes de ciment
- Fum de sílice: <= 10% pes de ciment

Toleràncies:
- Assentament en el con d'Abrams:
  - Consistència seca: Nul·la
  - Consistència plàstica o tova: ± 10 mm
  - Consistència fluida: ± 20 mm

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de formigons, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
No s'han de barrejar formigons frescos fabricats amb ciments incompatibles entre ells.
S'ha d'utilitzar abans que hagi començat l'adormiment.
El temps màxim entre l'addició de l'aigua al ciment i als granulats, i la col·locació del formigó, no pot ser superior a una hora i mitja.
Com a orientació l'inici de l'adormiment es situa aproximadament en 1,5 h.
La formigonera ha d'estar neta abans de començar l'elaboració del formigó.
L'ordre d'abocada dels materials ha de ser: aproximadament la meitat de l'aigua, el ciment i la sorra simultàniament, la grava i la resta de l'aigua.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Els additius fluidificants, superfluidificants i inhibidors de l'adormiment s'han d'afegir a l'aigua abans d'introduir-la a la formigonera.
L'additiu colorant s'ha d'afegir a la formigonera juntament amb el ciment i els granulats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

D070 - MORTERS SENSE ADDITIUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D0701641,D070A4D1.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla feta amb sorra, ciment, aigua i calç si és el cas.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Tipus de ciment:
- Ciments comuns excepte els tipus CEM II/A
- Ciments de ram de paleta MC
- Ciments blancs BL, quan ho requereixi l'exigència de blancor

Morters per a fàbriques:
- Resistència a compressió: <= 0,75 x Resistència a compressió de la peça
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica no armada: >= M1
  - Morter ordinari (UNE-EN 998-2) en fàbrica armada: >= M5
  - Morter de junt prim o morter lleuger (UNE-EN 998-2): >= M5

Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia i sense segregacions.

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització del morter, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La formigonera ha d'estar neta abans de l'elaboració del morter.
No s'han de mesclar morters de composició diferent.
S'ha d'aplicar abans que passin 2 h des de la pastada.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ

OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual de les condicions de subministrament i recepció del certificat de qualitat del fabricant, d'acord a les exigències del plec de condicions, incloent els resultats corresponents de resistència a compressió (UNE EN 1015-11).

En cas de no presentar aquests resultats, o que la DF tingui dubtes de la seva representativitat, es realitzaran aquests assaigs sobre el material rebut, a càrrec del contractista.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No es podran utilitzar a l'obra morters sense el corresponent certificat de garantia del fabricant, d'acord a les condicions exigides.

Els valors de consistència i resistència a compressió han de correspondre a les especificacions de projecte.

D07J - PASTES DE GUIX

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

D07J1100.

1.- DEFINICIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS ELEMENTS

Mescla de guix o escaiola i aigua, pastat i llest per a ser utilitzat.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Ha d'estar pastat de forma que s'obtingui una mescla homogènia.
En qualsevol cas, la pasta de guix un cop aplicada i adormida, ha de tenir una duresa Shore C >= 50.
Quantitat d'aigua per cada 25 kg de guix (A): 17 <= A <= 18 l

Temperatura de l'aigua: >= 5°C

2.- CONDICIONS D'EXECUCIÓ I D'UTILITZACIÓ

Per a l'elaboració i la utilització de la pasta, la temperatura ambient ha d'estar entre 5°C i 40°C.
La pastera ha d'estar neta abans de l'elaboració de la pasta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum necessari elaborat a l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

1 - CONJUNTS DE PARTIDES D'EDIFICACIÓ
151Z - ELEMENTS ESPECIALS PER A COBERTES PLANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

151ZUR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució dels punts singulars de la coberta plana, encontres amb els paraments perimetrals o elements sobresortints i junts de dilatació.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Junt de dilatació de la formació de pendents amb formigó amb planxa de poliestirè
- Junt de dilatació del paviment de formigó amb perfil de PVC
- Junt de dilatació del doblat de rajola amb reforç de membrana i reblert amb cordó cel·lular
- Minvell contra parament amb rajola ceràmica
- Minvell amb reforç de membrana bituminosa.
- Junt de dilatació estructural amb cavalló de peça prefabricada de formigó
- Junt de dilatació estructural amb planxa de poliestirè
- Encontre amb parament vertical amb minvell encastat al parament de rajola ceràmica

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Junt de dilatació de la formació de pendents:
- Formació de junt de dilatació amb perfil o placa
- Execució del reforç de la membrana
- Reblert del junt amb cordó cel·lular col·locat a pressió i segellat amb massilla, en el seu cas
- Segellat amb massilla del junt del doblat de rajola, en el cas de la coberta transitable

Junt de dilatació de la formació de pendents i del paviment de formigó:
- Formació de junt de dilatació amb placa de poliestirè en la capa de pendents
- Reblert del junt amb cordó cel·lular col·locat a pressió
- Execució del reforç de la membrana
- Execució d'una capa de protecció amb morter sintètic de resines epoxi
- Formació de junt de dilatació amb perfil de PVC, en el paviment de formigó

Junt de dilatació estructural amb dos murets i cavalló:
- Execució de dos murets de paredó
- Execució del matarracó amb morter de ciment
- Arrebossat amb acabat remolinat
- Execució del reforç de membrana
- Formació de minvell contra parament de rajola ceràmica
- Protecció del junt amb un cavallet amb peça prefabricada de formigó, col·locat sense adherir

Junt de dilatació estructural amb dos murets:
- Execució de dos murets de paredó
- Col·locació de la placa de poliestirè expandit a l'interior del junt, en el seu cas
- Execució del matarracó amb morter de ciment
- Arrebossat amb acabat remolinat

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Execució del reforç de membrana
- Reblert del junt amb un cordó cel·lular col·locat a pressió

Minvell amb rajola ceràmica i reforç de membrana bituminosa
- Col·locació de la placa de poliestirè expandit en el junt de dilatació, en el seu cas
- Formació de matarracó amb morter de ciment, en el seu cas
- Execució de l'arrebossat sobre el parament amb acabat remolinat
- Reforç de la membrana
- Formació del minvell contra parament amb rajola ceràmica

Minvell amb reforç de membrana bituminosa en coberta enjardinada
- Formació de filada amb paredó de bloc per a formació de junt de dilatació, en el seu cas
- Col·locació de la placa de poliestirè expandit dins del junt, en el seu cas
- Formació del matarracó amb morter de ciment
- Execució de l'arrebossat sobre el parament amb acabat remolinat
- Reforç de la membrana
- Formació del minvell contra parament amb rajola ceràmica
- Col·locació d'una làmina separadora, en el seu cas
- Incorporació d'una capa d'argila expandida

CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element acabat ha de ser estanc.
Els punts singulars de la coberta, han de mantenir el pendent cap els elements d'evacuació del conjunt de la coberta i la continuïtat funcional de les diferents capes que la formen.
La impermeabilització ha de quedar reforçada en els punts singulars. La disposició de les bandes de reforç, d'acabament, les de continuïtat o discontinuïtat, han de ser les adients en funció del sistema d'impermeabilització utilitzat.
Cal garantir que tots els components que formen el sistema i que han d'estar en contacte, son químicament compatibles, en cas contrari, cal interposar entre ells una capa separadora.
JUNT DE DILATACIO:
La coberta ha de tenir junts de dilatació que han d'afectar a les diferents capes, a partir de l'element que serveix de suport.
Els junts de dilatació han de quedar situats en:
- Encontre amb parament vertical
- Junt estructural

El junt de dilatació ha de tenir l'amplària definida en la DT o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.
El junt ha de quedar ple en tota la seva dimensió, de material elàstic. Aquest material ha de garantir la separació entre els elements d'obra entre els quals s'intercala.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Ha de ser continu, homogeni, sense inclusions de bombolles d'aire i amb la superfície uniforme.
Ha de quedar ben adherit a ambdós llavis del junt.
El gruix del segellat en el punt mínim ha de ser igual a la fondària del junt.
La impermeabilització ha de ser contínua en els junts de dilatació.
Les vores del junt han de ser aixamfranades amb un angle de 45°.
Separació entre junts de dilatació: <= 15 m
Amplària del junt: >= 3 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Amplària del junt de dilatació: + 3 mm
- Gruix del segellat: ± 10%
- Fondària prevista respecte al parament: ± 2 mm

CAVALLÓ DE PEÇA PREFABRICADA DE FORMIGÓ:
Els cavallons han d'anar col·locats a tocar, però independents.
Els junts han d'anar protegits per sota amb una tira de PVC.

Volada sobre el parament vertical: >= 2 cm
Amplària de la tira de PVC: >= 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 5 mm/m, ± 20 mm/total
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m; ± 20 mm/total
- Nivell entre dues peces consecutives: ± 3 mm
ENCONTRE AMB PARAMENT VERTICAL:
La impermeabilització ha de cavalcar sobre el parament vertical, per sobre de la protecció de la coberta.
L'acabament superior de la impermeabilització ha d'impedir la filtració de l'aigua de pluja, en el parament.
Els acords de la membrana amb els paraments verticals han de ser aixamfranats o corbats.
El conjunt de la membrana ha de cobrir tota la superfície per impermeabilitzar.
Les làmines han de cavalcar entre elles i protegir el sentit del recorregut de l'aigua.
La forma de l'acabament superior ha de complir l'especificat en l'apartat 2.4.4.1.2 del DB HS 1.
Cavalcament de la impermeabilització sobre el parament vertical: >= 20 cm
Angles (acord aixamfranat):
- Base : >= 5 cm
- Alçària : >= 5 cm
Radi (acord de mitjacanya): >= 5 cm
MINVELL:
El minvell col·locat ha de garantir la protecció de la impermeabilització en tota la llargària del cavalcament en el parament, en el cas en que la impermeabilització no estigui autoprotegida.
Les peces han de quedar sòlidament fixades al suport.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
Les rajoles han de quedar col·locades a tocar, rejuntades amb morter i encastades al parament dins d'una regata, que ha de quedar reblerta de morter.
L'aresta superior del minvell ha de quedar en el mateix pla del parament o encastada a dins.
Si el minvell es encastat al parament i està format per dues peces, aquestes han de quedar amb les vores doblegades i encaixades. La peça superior ha d'anar encastada dins d'una rasa i collada amb morter. La peça de desenvolupament més gran ha d'anar a sota.
Pendent de la peça:
- Minvell contra parament: >= 100%
- Minvell encastat al parament: 25% - 50%
Toleràncies d'execució:
- Alineacions: ± 10 mm/total
  - Rajola ceràmica: ± 5 mm/m
  - Maó: ± 5 mm/2m
MINVELL DE RAJOLA CERÀMICA ENCASTAT AL PARAMENT:
Quan la rajola va recolzada sobre un suport format per un altra rajola o encadellat, aquesta s'ha d'encastar com a mínim 1/3 de la seva volada dins del parament i ha de quedar alineada amb la recrescuda perimetral de la coberta.
La rajola d'acabat ha de tenir una volada de 3 cm sobre la recrescuda perimetral de la coberta.
El conjunt del minvell acabat ha d'estar separat 3 cm per sobre de la recrescuda perimetral de la coberta.
Volada màxima de la rajola:
- Col·locada amb morter: <= 10 cm
- Recolzada sobre rajola ceràmica: <= 15 cm
- Recolzada sobre encadellat ceràmic: <= 20 cm
CAPA SEPARADORA:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

La capa separadora per a evitar l'adherència entre capes, en el sistema d'impermeabilització no adherit, ha de quedar col·locada immediatament a sota de la membrana impermeabilitzant, excepte en els punts a on aquesta hagi d'anar adherida (perímetre, elements que traspassen la coberta, etc.).
La capa separadora com a protecció de la impermeabilització, quan aquesta te poca resistència al punxonament, ha d'evitar el contacte de la capa de protecció amb la impermeabilització en tota la superfície transitable de la coberta.
La capa separadora com a protecció de l'aïllament ha d'evitar el contacte de la capa de protecció amb l'aïllament en tota la superfície transitable de la coberta.
No ha de quedar adherida al suport en cap punt.
Ha de garantir la no adherència entre els components del sistema entre els que s'intercala.
Ha de ser imputrescible i compatible amb els materials amb què hagi d'estar en contacte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra ha de complir el seu plec de condicions.
Després d'executar cadascuna de les operacions que configuren la unitat d'obra, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre que la DF verifiqui que es compleix el plec de condicions de l'operació.
Els components de la coberta s'han d'aplicar en unes condicions ambientals que estiguin dins dels marges prescrits en les corresponents especificacions d'aplicació.
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de coberta feta.
Quan s'han d'interrompre els treballs, s'han de protegir els elements de la coberta que ja estan col·locats.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària executada realment, amidada segons les especificacions del projecte, comprovada i acceptada expressament per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

* UNE 104402:1996 Sistemas para la impermeabilización de cubiertas con materiales bituminosos y bituminosos modificados.

* UNE 104400-3:1999 Instrucciones para la puesta en obra de sistemas de impermeabilización con membranas asfálticas para la impermeabilización y rehabilitación de cubiertas. Control, utilización y mantenimiento.

E - PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ
E2 - ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
E21 - ENDERROCS
E213 - ENDERROCS DE FONAMENTS I CONTENCIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2131342.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fonamentació d'estructures i d'elements de contenció de terres amb càrrega manual o mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat les eines de demolició següents:
- Mitjans manuals
- Martell picador
- Martell trencador sobre retroexcavadora

S'han considerat els materials següents:
- Maçoneria
- Obra ceràmica
- Formigó en massa
- Formigó armat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Els materials han de quedar apilats i emmagatzemats en funció de l'ús a que es destinin (transport a abocador, reutilització, eliminació en obra, etc.).
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
El contractista ha d'elaborar un programa de treball que ha de ser aprovat per la DF abans d'iniciar els treballs, on s'ha d'especificar, com a mínim:
- Mètode d'enderroc i fases
- Estabilitat de les construccions en cada fase, apuntalaments necessaris

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Estabilitat i protecció de les construccions i elements de l'entorn i els que s'han de conservar
- Manteniment i substitució provisional dels serveis afectats pels treballs
- Mitjans d'evacuació i especificació de les zones d'abocament dels productes d'enderroc
- Cronograma dels treballs
- Pautes de control i mesures de seguretat i salut

S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
L'execució dels treballs no han de produir desperfectes, molèsties o perjudicar les construccions, bens o persones de l'entorn.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.
FONAMENTS:
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
MURS DE CONTENCIÓ:
El mur per enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció de càrregues o d'empentes de terres.
Quan l'alçària lliure en una o en ambdues cares és >= 6 m s'han de col·locar bastides amb una barana i un sòcol.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 6 de febrero de 1976 por la que se aprueba el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes (PG-3).

* Orden FOM/1382/2002 de 16 de mayo, por la que se actualizan determinados artículos del pliego de prescripciones técnicas generales para obras de carreteras y puentes relativos a la construcción de explanaciones, drenajes y cimentaciones (PG-3).

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

E2R - GESTIÓ DE RESIDUS
E2R2 - CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R24200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

E2R6 - CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R642AA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d´evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

E2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2RA7580.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

E4Z1 - ELEMENTS DE RECOLZAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4Z1SIKX.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Recolzament estructural elàstic format mitjançant làmina de neoprè armat o sense armar, col·locat entre dues bases d'anivellament i base d'anivellament de morter de ciment per al suport dels mecanismes de recolzament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Recolzaments:
- Preparació i comprovació de les superfícies de recolzament
- Execució de les bases d'anivellament
- Col·locació dels aparells de recolzament

CONDICIONS GENERALS:
La col·locació dels elements ha d'estar d'acord amb les especificacions de la DT.
Els elements no han de tenir greixos, olis, benzina, fang o qualsevol material que pugui impedir el bon funcionament del recolzament.
Les dimensions de la base de recolzament venen determinades per les característiques de l'aparell utilitzat:
Distància entre l'extrem de l'aparell de recolzament i l'extrem de la base d'anivellament:
- Si l'alçària de la base és <= 8 cm: >= 5 cm
- Si l'alçària de la base és >= 8 cm: >= 10 cm

Toleràncies d'execució:
- Posició en planta: ± 1 mm

- Replanteig de cotes: ± 10 mm

RECOLZAMENTS:

No ha d'haver degradacions en el material elastomèric.
La superfície de recolzament ha d'estar anivellada i aplomada.
No hi ha d'haver irregularitats que dificultin el contacte entre els diferents elements.
L'aparell s'ha de situar entre dues bases d'anivellament.
L'aparell de recolzament ha d'estar uniformement comprimit i no han d'haver espais buits entre ell i les bases d'anivellament.
No hi ha d'haver desplaçaments de l'aparell respecte a la seva posició inicial.
S'ha d'evitar qualsevol encastament parcial de l'aparell de recolzament en les rases d'anivellament.
No hi ha d'haver distorsions excessives de l'aparell respecte a les previstes a la DT.
A una mateixa línia de recolzament, els aparells han de presentar escurçaments verticals idèntics sota càrregues verticals idèntiques.
Quan la placa porti incorporats perns d'ancoratge les cares superior i inferior de l'aparell han d'estar en contacte amb les bases d'anivellament i els perns d'ancoratge s'han d'encastar dins els elements estructurals que s'han de suportar.

Toleràncies d'execució:

- Replanteig del eixos: ± 5 mm
- Llargària: ± 5%
- Amplària: ± 5%
- Gruix: ± 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E4ZW - ANCORATGES PER A ESTRUCTURES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E4ZW1P70,E4ZW1750,E4ZW1150.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements d'ancoratge per a estructures d'acer.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

S'han considerat els elements següents:

- Ancoratges amb tac d'expansió d'acer, o tac químic, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó.
- Ancoratges amb perns de connexió soldats a perfils de planxa col·laborant d'acer galvanitzat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

En els ancoratges amb tac d'acer o químic:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la situació dels ancoratges
- Execució dels forats
- Neteja del forat
- Col·locació dels ancoratges

En els ancoratges amb perns de connexió:

- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la situació dels ancoratges
- Soldadura del pern a la planxa
- Comprovació de la unitat d'obra

ANCORATGE AMB TAC D'ACER O QUÍMIC:

El forat ha de ser perpendicular a la superfície del parament.
La profunditat del forat en el material de base portant ha de ser l'adequada en funció de les característiques geomètriques del tac utilitzat.
Les distàncies mínimes entre la posició dels ancoratges i el cantell del material de base han de ser suficients per a garantir les característiques mecàniques de l'ancoratge, d'acord amb les indicacions del fabricant de l'ancoratge.
El cargol s'ha d'apretar mitjançant una clau dinamomètrica, amb un moment de valor especificat en el càlcul de l'ancoratge.

TAC D'EXPANSIÓ:

El tac ha de quedar a nivell amb la cara exterior de l'element a fixar.
Si el tac ha d'estar sotmès a una càrrega dinàmica, cal tenir en compte la disminució de la càrrega de trencament a causa de la fatiga del material.

	Diàmetre ancoratge		
	10 mm	12 mm	16 mm
Diàmetre de la broca (mm)	15	18	24
Longitud ancoratge (mm)	109	130	152
Profunditat mínima encastament (mm)	88	100	125
Gruix màxim element a fixar (mm)	20	25	25
Par de apriete màxim (Nm)	50	80	120

TAC QUÍMIC:

L'espàrrec ha d'estar introduït al forat la fondària que indica el fabricant.
Si el tac ha d'estar sotmès a una càrrega dinàmica, cal tenir en compte la disminució de la càrrega de trencament a causa de la fatiga del material.

	Diàmetre ancoratge		
	10 mm	12 mm	16 mm
Diàmetre de la broca (mm)	12	14	18
Longitud ancoratge (mm)	130	160	190
Profunditat mínima encastament (mm)	90	110	125
Gruix màxim element a fixar (mm)	21	28	38
Par de apriete màxim (Nm)	35	60	120

+----------+
ANCORATGE AMB PERNS DE CONNEXIÓ:
Els perns han d'estar col·locats a la part baixa de l'ona, en el punt de contacte de la planxa amb la biga sobre la que es recolza.
El pern ha d'anar soldat sobre una única planxa.
No s'han de soldar els perns en els cavalcaments de les planxes.
Ha de quedar perpendicular a la planxa.
Ha d'assentar sobre una superfície llisa.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

ANCORATGE AMB TAC D'ACER O QUÍMIC:
El sistema emprat per taladrar el forat ha de ser per rotació, o per rotació i percussió, en funció del material de base.
El diàmetre de la broca ha de ser l'especificat segons el diàmetre del tac.
El forat s'ha de fer sempre perpendicular a la superfície exterior del material de base.
Si durant la realització del forat es troba una barra de l'armadura, cal interrompre el procés. No es travessarà cap armadura sense l'autorització expressa de la DF
Cal netejar de forma acurada el forat, eliminant la pols i les restes de material bufant amb un aparell adequat.
El muntatge de dispositius d'ancoratge s'ha de realitzar seguint estrictament les especificacions pròpies del tipus utilitzat. Si el tac es de tipus químic, cal utilitzar el cartutx de resina subministrat pel fabricant del tac.
Si el cartutx es del tipus càpsula, s'ha d'introduir sencer, i sense obrir a la perforació. Una vegada al seu lloc, s'introduirà la varilla, punxant el centre de la càpsula.
Si el cartutx es del tipus amb aplicador exterior, cal utilitzar cartutxos que no estiguin oberts ni caducats, i seguir el procediment indicat pel fabricant. La primera manxada de l'aplicador es llençarà. L'aplicador s'ha d'introduir fins al fons de la perforació, i anar omplint el forat des del fons cap a l'exterior.
Si el tac es de tipus químic, cal esperar els temps recomanats pel fabricant, abans de cargolar i posar en càrrega l'ancoratge.
Un cop s'hagin col·locat els ancoratges i abans de cargolar, s'ha d'eliminar d'ells qualsevol substància que pugui ser perjudicial per al seu comportament eficaç.
No s'han de provocar danys a la rosca del tac duran el muntatge.
ANCORATGE AMB PERNS DE CONNEXIÓ:
La superfície de la planxa sobre la que s'ha de soldar el pern ha d'estar lliure de greixos, pintures i òxids.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat d'ancoratge definida segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E5 - COBERTES
E511 - ACABATS DE TERRATS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5113351.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de capa d'acabat per a terrats de diferents materials.
S'han considerat els tipus següents:
Acabat amb paviment flotant:
- Acabat amb peces prefabricades de formigó alleugerit i filtrant amb base de poliestirè expandit, col·locat sense adherir.

Acabat amb capa granular:
- Capa de protecció de grava o de palet de riera natural o amb material reciclat de residus de la construcció o demolicions, provenint d'una planta legalment autoritzada per al tractament d'aquests residus

Acabat amb paviment fix:
- Capa de protecció de formigó lleuger d'argila expandida.
- Paviment de rajola ceràmica col·locada amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Acabat amb peces prefabricades de formigó:
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces en sec sobre el suport

Capa de protecció amb material granular:
- Replanteig del nivell
- Abocada i estesa del granulat

Capa de protecció amb formigó lleuger:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Cura i protecció del material

Paviment de rajola ceràmica:
- Replanteig de l'especejament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del paviment

CONDICIONS GENERALS:
La capa d'acabat ha de ser resistent a la intempèrie en funció de les condicions ambientals previstes.
Ha de tenir un pes suficient per tal de contrarestar la succió del vent.
El material ha de tenir una forma i dimensions compatibles amb el pendent.
Els junts de dilatació han de coincidir amb els junts de la coberta.
Han de quedar situats en el perímetre exterior i interior de la coberta i en la trobada amb paraments verticals i elements passants.
El junt ha de quedar ple amb un material elàstic.
El segellat del junt, en el seu cas, ha de quedar enrasat amb la capa d'acabat de la coberta.
Amplària del junt: >= 3 cm
PAVIMENT FIX:

Hi haurà junts de dilatació que han d'afectar a les peces, al morter i a la capa d'assentament del paviment.
Dimensions màximes de la quadrícula entre junts de dilatació:
- Cobertes ventilades: <= 5 m
- Cobertes no ventilades: <= 7,5 m

ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
El paviment ha de quedar pla, formant una quadrícula de lloses alineades en les dues direccions, amb el junt sense emmorterar.
Separació entre peces: <= 0,2 cm
Junts perimetrals: >= 1 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 2 mm/m, <= 10 mm/total

CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
Pendent (col·locat en sec): <= 5%
Toleràncies d'execució:
- Gruix de la capa: ± 10 mm

CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
La capa ha de tenir un gruix uniforme, sense interrupcions o discontinuïtats.
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
Toleràncies d'execució:
- Gruix: - 10 mm
- Nivell: ± 10 mm

PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
El paviment ha de quedar pla en els trams previstos.
Les peces han de quedar col·locades deixant junts entre elles. Aquests han de quedar plens de morter.
Si es fa amb dos gruixos de rajola, aquests han d'anar col·locats a trencajunt. Els junts de la capa superior han de quedar plens de morter.
Separació entre peces: 0,2 - 0,5 cm
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Nivells: ± 10 mm/total
- Alineació de les filades: <= 5 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
S'han de disposar passadissos i zones de treball amb una capa de protecció d'un material apte per a cobertes transitables amb la finalitat de facilitar el trànsit en la coberta per a realitzar les operacions de manteniment i evitar el deteriorament del sistema.

ACABAT AMB PECES PREFABRICADES DE FORMIGÓ:
Si es treballa sobre làmina asfàltica, la temperatura s'ha de mantenir entre 5°C i 25°C.
El replanteig exigeix l'aprovació de la DF.

CAPA DE PROTECCIÓ AMB MATERIAL GRANULAR:
Abans d'estendre la grava, es netejarà la coberta de restes de formigó, ferralla, fustes i de qualsevol material o runa.
La capa de grava o palet de riera s'estendrà amb rasclet

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

L'alçària d'abocada ha de ser de menys de 50 cm sobre poliestirè extruït i d'1 m sobre elements de fàbrica.

CAPA DE PROTECCIÓ AMB FORMIGÓ LLEUGER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.
Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
S'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del formigó. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit

No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.

PAVIMENT DE RAJOLA CERÀMICA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
S'han de col·locar a truc de maceta.
No s'ha de trepitjar el paviment fins al cap de 48 h d'haver-se col·locat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació i neteja de la superfície d'assentament.

- Replanteig de nivells.

- Aportació de material, amb especial atenció a l'alçada d'abocada.

- Comprovació del gruix i les pendents.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es seguiran els criteris que en cada cas, indiqui la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

E54 - COBERTES DE PLANXES METÀL·LIQUES
E546 - COBERTES DE PLANXES D'ACER AMB PENDENT SUPERIOR AL 30%

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E54677BE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de cobertes amb pendent, mitjançant planxes conformades nervades d'acer, col·locades amb fixacions mecàniques, d'una planxa o de dues amb aïllament de fibra de vidre, i separadors amb perfils omega (sandvitx in situ).
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels eixos de les pendents.
- Col·locació de les planxes metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques.
- Execució dels junts entre planxes.
- Comprovació de l'estanquitat.
- Replanteig dels perfils omega (sandwich in situ)
- Fixació dels perfils omega i de l'aïllament de fibra de vidre (sandwich in situ)
- Col·locació de les planxes metàl·liques mitjançant fixacions mecàniques (sandwich in situ)
- Execució dels junts entre planxes (sandwich in situ)
- Comprovació de l'estanquitat (sandwich in situ)

CONDICIONS GENERALS:
La planxa no ha de tenir cops , ni defectes superficials.
Els talls de les planxes han de ser rectes, i han d'estar polits.
S'han de respectar els junts estructurals.
Les peces han de quedar fixades sòlidament al suport.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
Les planxes han de quedar alineades longitudinalment en la direcció del pendent.
Les peces han de cavalcar entre elles i sobre les peces del faldó.
El cavalcament entre les peces ha de ser l'adequat en funció del pendent del suport i les condicions de l'entorn (zona eòlica, tempestes, altitud topogràfica, etc.).
La planxa s´ha de fixar amb cargols autorroscants d´acer cadmiat o galvanitzat, cargols amb rosca tallant o rematxes d´acer cadmiat, d´alumini o d´acer inoxidable.
Les fixacions han d'estar a la zona superior dels nervis, i han de tenir volanderes d'estanqueitat.
Cavalcament entre planxes:
- Sobre la planxa inferior en el sentit de la pendent: 15 -20 cm

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Sobre la planxa lateral: >= un nervi sencer
Volada de les planxes:
- En la zona del ràfec: >= 5 cm; <= 35 cm
- En els laterals: >= 5 cm; <= un nervi
Cavalcament entre les peces i els aiguafons: >= 5 cm
Separació entre les peces de les dues vessants en l'aiguafons: >= 20 cm
Distància entre punts de fixació als punts singulars:
- Corretges intermitges i d'aiguafons: <= 333 mm
- Corretges de ràfec i carener: <= 250 mm
Distància entre anelles de seguretat: <= radi 5 mt
PLANXA FIXADA AMB CARGOLS:
Els cargols es col·locaran en la zona superior o inferior dels nervis.
La planxa s'ha de fixar amb cargols autoroscants d'acer cadmiat o galvanitzat, cargols amb rosca tallant o remats d'acer cadmiat, d'alumini o d'acer inoxidable
Els cargols portaran volanderes d'estanqueïtat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de coberta feta.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa d'acer galvanitzat amb el guix, els morters de calç i de ciment portland frescos i amb les fustes dures (roure, castanyer ,etc.), l'acer no protegit a la corrosió i amb l'aigua que previament ha estat amb contacte amb el coure.
En el supòsit de voler pintar la planxa d'acer galvanitzat, aquestes portaran una protecció prèvia de pintura.
El pintat s'ha d'aplicar sobre superfícies netes.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

- Replanteig dels eixos dels pendents i de les planxes i suports.

- Neteja i repàs del suport.

- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions i cavalcaments.

- Comprovació de la geometria de la coberta i del cavalcament entre les peces.

- Comprovació dels eixos dels pendents de la coberta.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada. Proves finals d'estanquitat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de fer segons les indicacions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

E5Z1 - FORMACIÓ DE PENDENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5Z15A2B.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de pendents per a suport d'acabat de coberta.
S'han considerat els materials següents:
- Formigó o morter de 5 a 40 cm de gruix mitjà
- Granulats lleugers (argila expandida o perlita) abocats en sec, inclosa la part proporcional de mestres en pendent, de 10 a 20 cm de gruix mitjà
- Bigueta de formigó precomprimit
- Massissat amb formigó lleuger d'argila espandida de 10 cm de gruix mitjà
- Paredons o envanets de sostermort fets amb peces ceràmiques collades amb morter

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Massissat o formació de pendents amb formigó o morter amb granulats lleugers:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Abocat del material i reglejat de la superfície
- Execució de l'acabat, en el seu cas
- Curat i protecció del material

Formació de pendents amb granulats lleugers considerant la part proporcional de mestres en pendent:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig dels pendents
- Formació de les mestres amb obra de ceràmica en els aiguafons i les esquenes d'ase
- Abocat del material i reglejat de la superfície

Formació de pendents amb biguetes de formigó:
- Replanteig
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions

Formació de pendents amb paredons o envanets de sostremort de maó o totxana:
- Replanteig de les pendents
- Execució dels envanets o paredons amb totxana o maó agafats amb morter
- Anivellat del remat superior per a rebre el tauler

CONDICIONS GENERALS:
Ha de tenir una cohesió i estabilitat suficients davant les sol·licitacions mecàniques i tèrmiques i la seva constitució ha de ser l'adequada per tal de rebre la resta de components de la coberta.
El pendent ha de ser l'indicat a la Documentació Tècnica, o a manca d'aquesta, l'indicat per la DF.
El pendent ha de ser l'adequat per conduir l'aigua cap els elements d'evacuació.
Toleràncies d'execució:
- Nivells: ± 10 mm
- Pendents: ± 0,5%
- Planor: ± 10 mm/2 m

MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
La superfície d'acabat ha de ser llisa i plana.
S'han de fer junts de dilatació i de retracció. Aquests junts han de quedar plens d'un material elàstic, o bé, buits.
L'acord de la capa de pendents amb els paraments i elements verticals ha de ser en mitjacanya.
Toleràncies d'execució:
- Alineació del junt de dilatació: ± 5 mm/m, <= 20 mm/total

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER DE GRANULATS LLEUGERS O GRANULATS LLEUGERS:
Gruix màxim: <= 50 cm
Gruix mínim: >= 5 cm
Distància entre mestres: <= 2 m

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB BIGUETES DE FORMIGÓ:
Les biguetes han d'estar unides sòlidament als elements de suport.
Les biguetes s'han de recolzar en els elements de suport de manera que això no faci disminuir la secció de la peça.
Si l'element de suport és d'acer laminat, s'han de col·locar els connectors necessaris per a garantir la unió entre aquest i la bigueta.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre eixos de les biguetes: ± 5 mm

FORMACIÓ DE PENDENTS AMB ENVANETS O PAREDONS DE SOSTREMORT:
Els envans han de ser estables, resistents, plans i aplomats.
Han de tenir la direcció de la línia de màxim pendent del vessant.
Els paredons han d'anar travats amb altres paredons i amb els envanets de sostremort. Els envanets han d'anar travats perpendicularment.
Els coronaments han d'estar continguts en un mateix plà.
Les peces de cada filada han d'anar separades 1/4 de la seva llargària. Les peces de les filades següents s'han de centrar amb els forats inferiors.
Han d'estar rematats superiorment amb una reglada de pasta de ciment ràpid.

PENDENTS AMB ENVANETS (PENDENTS >= 15%):

Alçària: <= 4 m
Llargària màxima sense travar: <= 3,50 m
Desnivell entre dues travades successives: <= 1 m
Toleràncies d'execució:
- Replanteig:
  - Amb maó o totxana de 7,5 cm de gruix: ± 5 mm
  - Amb totxana de 10 cm de gruix: ± 20 mm
- Aplomat: ± 10 mm
- Separació entre les peces: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Amb vent superior a 50 km/h s'han de suspendre els treballs i s'han d'assegurar les parts que s'han fet.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ, MORTER O GRANULATS LLEUGERS:
Els aiguafons i les esquenes d'ase han d'estar fets amb reglades d'obra ceràmica.
L'espai entre les reglades s'ha d'omplir completament amb el material i reglejar la superfície tot recolzant els regles en les reglades; els forats que restin s'han d'omplir manualment.
MASSISSAT O FORMACIÓ DE PENDENTS AMB FORMIGÓ O MORTER DE GRANULATS LLEUGERS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja.
Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'abocar el material.
Durant l'aplicació del formigó o morter s'han de protegir els elements de desguàs (canalons, etc.).
Durant l'adormiment s'ha de mantenir humida la superfície del morter. Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
No es pot trepitjar la superfície acabada fins al cap de 48 h de l'abocament.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB BIGUETES DE FORMIGÓ:
S'han de col·locar de manera que no rebin cops que els puguin fer malbé.
FORMACIÓ DE PENDENTS AMB PAREDONS O ENVANETS DE SOSTREMORT DE MAÓ O TOTXANA:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
La pasta de ciment ha de constituir una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans que comenci l'adormiment.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

MASSISSAT AMB FORMIGÓ O FORMACIÓ DE PENDENTS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Replanteig dels pendents

- Abocat del material i reglejat de la superfície

- Execució de l'acabat, en el seu cas

- Curat i protecció del material

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF i la norma EHE.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció de les irregularitats observades a càrrec del contractista.

E5ZZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A COBERTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E5ZZ6840.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'elements amb finalitats diverses que complementen la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Col·locació d'ancoratge metàl·lic de tub d'acer galvanitzat, fixat mecànicament al suport
- Formació de cèrcol per a suports de soleres de formigó armat de 20x20 cm de secció mitjana
- Formació de massís de formigó per a protecció de càrregues puntuals
- Col·locació de peça de suport per a bonera de paret, de planxa d'acer galvanitzat, adherida amb oxiasfalt

- Col·locació de peça per a pas de conductes de planxa d'acer galvanitzat, amb tub soldat a una base quadrada, fixada mecànicament
- Col·locació de peça especial de ventilació de ceràmica fixada amb morter
- Col·locació de reixa circular de ventilació de planxa d'acer galvanitzat fixada mecànicament amb patilles d'ancoratge
- Col·locació de tub de PVC per a ventilació de cambra d'aire de coberta

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Element col·locat amb fixacions mecàniques:
- Replanteig de l'element
- Unió al suport mitjançant la col·locació de les fixacions mecàniques.

Formació d'element de formigó:
- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació amb desencofrant dels components de l'encofrat
- Execució de l'encofrat
- Col·locació de les armadures, en el seu cas
- Abocada i compactació del formigó
- Desencofrat de l'element
- Cura del formigó

Col·locació de la peça per a bonera adherida amb oxiasfalt:
- Neteja i preparació del suport
- Estesa de l'oxiasfalt
- Col·locació de l'element

Col·locació de la peça ventilada de ceràmica:
- Replanteig de l'element
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

Tub de ventilació embegut al formigó:
- Replanteig de l'element
- Col·locació en l'element a formigonar

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
L'element col·locat ha de mantenir a l'estanquitat del conjunt de la coberta.
Ha de mantenir el pendent del conjunt i afavorir la circulació de l'aigua cap els punts de desguàs.
ANCORATGE METÀL·LIC:
Ha de quedar sòlidament fixat al suport mitjançant unions mecàniques.
No es pot situar en els aiguafons.
Alçària del tub sobre el paviment o l'acabat: >= 5 cm
Toleràncies d'execució:
- Aplomat:
  - Alçària del tub de 25 cm: ± 2 mm
  - Alçaria del tub entre 40 i 50 cm: ± 3 mm
- Posició: ± 20 mm

CÈRCOL DE FORMIGÓ ARMAT O MASSÍS DE FORMIGÓ:
Els elements que formen l'encofrat i les seves unions han de ser suficientment rígids i resistents per a garantir les toleràncies dimensionals i per a suportar, sense assentaments ni deformacions perjudicials, les accions estàtiques i dinàmiques que comporta el seu formigonament i compactació.
L'encofrat ha de ser suficientment estanc per a impedir una pèrdua apreciable de pasta entre els junts.
L'interior de l'encofrat ha de ser pintat amb desencofrant abans del muntatge, i no hi ha d'haver regalims.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat.
L'element acabat ha de tenir una superfície llisa i uniforme.
Separació de l'encofrat: 20 cm
Moviment local de l'encofrat: <= 0,5 cm
Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: >= 5°C
Temperatura dels elements on es fa l'abocada: >= 0°C
La resistència característica del formigó es comprovarà d'acord amb l'article 86 de l'EHE-08
Toleràncies d'execució:
- Desviació dels eixos de l'element: ± 5 mm
- Separacions de l'encofrat: ± 10 mm
- Aplomat de l'encofrat: ± 5 mm
- Planor de l'encofrat: ± 5 mm/m: ± 15 mm/total

CÈRCOL DE FORMIGÓ ARMAT:
S'han d'utilitzar separadors per tal de garantir el recobriment mínim necessari, de les armadures.
El cèrcol ha de quedar agafat al sostre mitjançant les peces previstes en aquest.
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
No s'han d'acceptar toleràncies en el recobriment ni en el cavalcament d'armadures.
Diàmetres de les armadures principals: >= 8 mm
Diàmetres dels estreps: >= 6 mm
Llargària del cavalcament: >= 25 cm
Toleràncies d'execució:
- Horitzontalitat: ± 5 mm/m, ± 15 mm/total

Les toleràncies en el recobriment i la posició de les armadures han de complir l'especificat a l'UNE 36831.
PEÇA DE SUPORT PER A BONERA ADHERIDA AMB OXIASFALT:
Ha de quedar ben adherida al suport.
El forat de la planxa ha de coincidir dins del forat del suport.
La capa d'oxiasfalt ha de ser contínua i ha de tenir la dotació prevista.
Dotació d'oxiasfalt 0A 80/25: - 1,5 kg/m2
PEÇA PER A PAS DE CONDUCTES COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Ha de quedar sòlidament fixat al suport mitjançant unions mecàniques.
El forat de la planxa ha de coincidir dins del forat del suport.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Eix del forat: ± 5 mm

PEÇA ESPECIAL DE VENTILACIÓ DE CERÀMICA:
La seva posició s'ha de fixar prèviament, de manera que substitueixi la situació d'una teula.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El forat de ventilació del suport ha de coincidir amb el de la peça.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment i transversalment amb la resta de peces de la coberta.
Àrea de ventilació: >= 100 cm2
Cavalcament en el sentit de la pendent:
- Pendent < 30%: 15 cm
- Pendent entre el 30% i el 40 %: 13 cm
- Pendent > 40 %: 10 cm

REIXA CIRCULAR DE VENTILACIÓ FIXADA MECÀNICAMENT:
Ha de quedar sòlidament fixada al parament mitjançant unions mecàniques.
El forat de la planxa ha de coincidir dins del forat del suport.
Toleràncies d'execució:
- Eix del forat: ± 5 mm

TUB DE PVC EMBEGUT AL FORMIGÓ:
El tub ha de quedar embegut al formigó amb l'extrem exterior enrasat amb el parament.
Ha de tenir un lleuger pendent cap a l'exterior per expulsar les possibles infiltracions d'aigua.
El tub connectarà la cambra d'aire de la coberta amb l'exterior a través de l'element en el que està inclòs.
Ambdós extrems del tub han de quedar nets de residus que puguin impedir la ventilació correcta de la cambra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
CÈRCOL DE FORMIGÓ ARMAT O MASSÍS DE FORMIGÓ:
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar l'anivellament, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
La temperatura per a formigonar ha d'estar entre 5°C i 40°C. Fora d'aquests límits el formigonament requereix precaucions i l'autorització explícita de la DF En aquest cas, cal fer les provetes en les mateixes condicions de l'obra per tal de poder verificar la resistència realment assolida.
El formigonament s'ha d'aturar, com a norma general, en cas de pluja, vent fort, o quan es preveu que, durant les 48 h següents, la temperatura pot ser inferior a 0°C.
Durant l'adormiment i fins que s'aconsegueixi el 70% de la resistència prevista, s'ha de mantenir humida la superfície del formigó amb els mitjans necessaris segons el tipus de ciment utilitzat i les condicions climatològiques del lloc.
Aquest procés ha de durar com a mínim:
- 15 dies en temps calorós i sec
- 7 dies en temps humit
El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.
La compactació s'ha de fer per vibratge. L'alçària màxima de la tongada dependrà del vibrador que s'utilitzi. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense disgregacions.
CÈRCOL DE FORMIGÓ ARMAT:
Abans de formigonar, s'ha d'humitejar l'encofrat i s'ha de comprovar la situació relativa de les armadures, el nivell, l'aplomat i la solidesa del conjunt.
No s'admet el redreçament de colzes, fora del cas que es pugui verificar que es farà sense danys.
PEÇA DE SUPORT PER A BONERA ADHERIDA AMB OXIASFALT:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura entre - 5°C i 35°C, i sense pluja.
El suport ha de ser sec i net, i ha de complir les condicions de planor i nivell que s'exigeixin al seu acabat.
L'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 180°C i 220°C. No ha d'ultrapassar mai els 260°C dins la caldera.
La planxa s'ha de col·locar sobre l'oxiasfalt abans que es refredi.
PEÇA DE CERÀMICA COL·LOCADA AMB MORTER:
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
TUB DE PVC EMBEGUT AL FORMIGÓ:
S'ha de lligar de manera que mantingui la seva posició durant el procés de formigonat.
ELEMENT DE PLANXA:
S'ha d'evitar el contacte directe de la planxa de zinc o plom amb el guix, els morters de ciment pòrtland frescos i les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.).

En el cas del zinc, a més, cal evitar el contacte amb la calç, l'acer no galvanitzat i el coure sense estanyar.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ANCORATGE, PEÇA DE SUPORT PER A BONERA, PEÇA PER A PAS DE CONDUCTES O PECES ESPECIALS PER A VENTILACIÓ:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
CÈRCOL:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
MASSÍS DE FORMIGÓ:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

ELEMENTS DE FORMIGÓ:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

E618 - PARETS DE BLOCS DE MORTER DE CIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E6185M1K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació de parets i envans de blocs de morter de ciment i blocs de morter de ciment hidròfug, col·locats amb morter.
S'han considerat els tipus següents:
- Formació de paredó o paret de tancament o divisòria, recolzat amb blocs per a revestir o d'una o dues cares vistes
- Formació de paredó o paret de tancament passant amb blocs per a revestir o d'una cara vista
- Formació de paret de tancament amb blocs encadellats d'una o dues cares vistes
- Formació de pilar amb blocs encadellats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires
- Col·locació de les peces
- Repàs dels junts i neteja del parament
CONDICIONS GENERALS:

No pot ser estructural.
La paret ha de ser resistent a les accions laterals previstes d'acord l'article 5.4 del CTE-DB-F i la DT del projecte.
L'element ha de ser estable, resistent, pla i aplomat.
A totes les singularitats, els junts han de coincidir amb el modulat general.
Els junts dilatació han de cumplir l'article 2.2 i la taula 2.1 del DB-SE-F.
Gruix dels junts:
- Morter ordinari o lleuger (UNE-EN 998-2): 8-15 mm
- Morter de junt prim (UNE-EN 998-2): 1- 3 mm

Distància de l'última filada al sostre: 2 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig d'eixos parcials:
  - Pilar: ± 20 mm
  - Paredó o paret: ± 10 mm
- Replanteig d'eixos extrems:
  - Pilar: ± 40 mm
  - Paredó o paret: ± 20 mm
- Planor:
  - Paret vista: ± 5 mm/2 m
  - Paret per a revestir: ± 10 mm/2 m
- Horitzontalitat de les filades:
  - Paret vista: ± 2 mm/2 m; ± 15 mm/total
  - Paret per revestir: ± 3 mm/2 m; ± 15 mm/total
- Alçària: ± 15 mm/3 m, ± 25 mm/total
- Aplomat: ± 10 mm/3 m, ± 30 mm/total
- Gruix dels junts:
  - Horitzontals: + 2 mm
  - Verticals: ± 2 mm
- Distància entre l'última filada i el sostre: ± 5 mm
- Distància entre obertures: ± 20 mm

PARET O PAREDÓ:
Les peces han d'estar col·locades a trencajunts i les filades han de ser horitzontals.
La paret ha d'estar formada per peces senceres, excepte a les singularitats, on poden haver-hi peces de mig bloc, si el tipus de bloc es foradat, o de 3/4 o mig bloc, si es massís.
Els junts horitzontals han d'estar plens i enrasats i si el tipus de bloc és encadellat, els verticals, si la DF no fixa cap altra condició.
Si hi ha regates, cal que siguin fetes amb màquina.
Les dimensions de les regates han complir amb les especificacions del article 4.6.6 i de la taula 4.8 del DB-SE-F
En els acords amb un sostre o amb qualsevol altre element estructural superior, cal que hi hagi un espai de 2 cm entre l'última filada i aquell element. Aquest espai s'ha d'haver reblert amb un material d'elasticitat compatible amb la deformació prevista del sostre, un cop l'estructura hagi adoptat les deformacions previstes, i mai abans de 24 h d'haver fet la paret.
En les cantonades i trobades amb d'altres parets, el cavalcament de les peces no ha de ser més petit que el través de la peça.
Cavalcament de la peça en una filada: >= 0,4 x gruix de la peça, >= 40 mm
PARET O PAREDÓ (EXCEPTE LES DE BLOC ENCADELLAT):
L'acord amb d'altres parets ha d'estar fet sense travar els blocs. La unió cal que estigui feta amb elements auxiliars, d'acord amb els criteris fixats per la DF.
Hi ha d'haver un junt de control a les cantonades.
Les peces que formen els brancals, els junts de control i l'acord amb d'altres parets i paredons, han d'estar reblerts de formigó en tota l'alçària de la paret.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Les obertures han de portar una llinda resistent.
Gruix dels junts:
- Verticals: 0,6 cm
- Horitzontals: <= 1,2 cm

ELEMENTS DE BLOC ENCADELLAT:
En el pilar, les peces han d'estar encaixades en sec.
La paret ha d'estar travada en els acords amb d'altres parets i pilars.
El pilar ha d'estar travat a la paret.
Els blocs han d'estar reblerts de formigó.
Han de tenir l'armadura necessària que garanteixi una estabilitat i resistència correctes.
Gruix dels junts verticals: <= 1,2 cm
PAREDÓ O PARET DE TANCAMENT PASSANT:
Ha d'estar ancorada a la paret de suport amb connectors que han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Cal que estigui recolzada sobre un element resistent cada dues plantes o a 800 cm d'alçària, com a màxim, si la DF no fixa cap altra condició.
Cada 5 filades, com a màxim, hi ha d'haver un element formigonat i armat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluges si la paret és exterior. Si es sobrepassen aquests límits, s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar les parts afectades.
Si la paret és exterior i el vent superior a 50 km/h, s'han de suspendre els treballs i assegurar les parts que s'han fet.
L'obra s'ha d'aixecar, si és possible, per filades senceres.
S'ha d'humitejar el bloc per col·locar només a la zona dels junts. Si el bloc conté additiu hidrofugant no s'ha d'humitejar.
Les peces que s'han de reblir de formigó, han de tenir la humitat necessària, abans de l'abocada, perquè no absorbeixin l'aigua del formigó. Si el bloc conté additiu hidrofugant, no s'ha d'humitejar.
El formigó dels brancals, dels junts de control i dels acords, s'ha d'abocar cada 5 filades, com a màxim, i ha de quedar compactat i sense buits dintre de les peces.
Les condicions d'execució han de complir amb l'article 7 i 8 del DB-SE-F.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PILAR:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.
PARET O PAREDÓ:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
PARET O PAREDÓ (EXCEPTE LES DE BLOC ENCADELLAT):
Amb deducció del volum corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

Inclouen l'execució de tots els treballs necessaris per a resoldre l'obertura, pel què fa a brancals i ampit, i s'utilitzaran, si cal, materials diferents dels que normalment conformen la unitat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

El control de l'execució de les obres es realitzarà d'acord amb les especificacions del projecte, els seus annexes i modificacions autoritzades per la DF i les instruccions del director de l'execució de l'obra, conforme al indicat en l'article 7.3 de la part I del CTE i demés normativa vigent d'aplicació.

Sense caràcter limitatiu, els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació del replanteig de la planta i de l'alçat dels tancaments.
- Col·locació i aplomat de les mires en les cantonades i estesa del fil entre mires.
- Replanteig de les peces
- Control de col·locació de les peces.
- Inspecció abans, durant i després de l'execució de les parets de càrrega de blocs dels següents punts:
  - Humitat dels blocs
  - Obertures
  - Travat
  - Junts de control
- Presa de coordenades i cotes de totes les parets.
- Repàs dels junts i neteja del parament

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.
- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans d'aixecar el mur.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E61Z - ELEMENTS AUXILIARS PER A PARETS I ENVANS D'OBRA DE FÀBRICA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E61Z300H,E61ZR045.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements auxiliars per a parets i envans d'obra de fàbrica col·locats a l'obra.
S'han considerat els elements següents:
- Execució de travada de parets amb connector de fil d'acer inoxidable o amb rodó d'acer col·locats amb el mateix morter de la paret.
- Execució de travada de parets amb connector de fil d'acer inoxidable, col·locat amb fixacions mecàniques
- Col·locació d'acer en barres corrugades per a l'armadura de parets de diferents materials (formigó translúcid, blocs de morter de ciment o blocs de ceràmica alleugerida)
- Col·locació de bastiments de perfil U de PVC rígid amb fixacions mecàniques, per a parets de vidre emmotllat
- Muntatge d'ancoratge de tancament primari a l'estructura, amb platina d'acer col·locat amb soldadura o fixacions mecàniques, si l'estructura es d'acer o amb fixacions mecàniques si és de formigó
- Muntatge d'ancoratge de tancament primari a l'estructura amb fleix d'acer laminat en fred amb fixacions mecàniques.
- Col·locació de formigó, abocat manualment, en parets de blocs de morter de ciment o de ceràmica alleugerida

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Travada de parets amb connector de fil d'acer inoxidable o amb rodó d'acer:
- Replanteig de la posició dels connectors
- Col·locació de l'element

Col·locació d'acer en barres corrugades per a l'armadura de parets:
- Neteja i preparació de les barres (retalls, doblegat, etc.)
- Col·locació de les barres
- Execució de les unions
- Col·locació dels separadors, en el seu cas, per a garantir els recobriments

Col·locació de bastiments de perfil U de PVC rígid:

- Replanteig de la posició i dels elements de fixació
- Fixació de l'element al suport

Muntatge d'ancoratge de tancament primari a l'estructura, amb platina o amb fleix d'acer:
- Replanteig de l'element sobre l'estructura
- Neteja de la base
- Fixació de l'element a l'estructura i després a la paret

Col·locació de formigó, abocat manualment, en parets de blocs:
- Neteja i preparació dels elements a on es fa l'abocada
- Abocada i compactació del formigó

TRAVADA DE PARETS:
El connector col·locat amb morter ha d'estar situat en el junt horitzontal de la paret i fixat amb el mateix morter de la paret.
El connector col·locat amb fixacions mecàniques, ha de quedar fixat mecànicament en una paret i embegut en el morter del junt horitzontal de l'altre.
Si el connector s'utilitza com a suport d'una paret, paredó o envà, la col·locació s'ha de fer a portell.
En parets formades per peces foradades, el connector ha de coincidir amb els envanets interiors de la peça sobre la qual es recolza.
La llargària desenvolupada del connector no ha de ser inferior al gruix total del tancament o divisió.
Separació del connector a la cara exterior:
- En parets, paredons i envans per revestir: >= 1 cm
- En parets, paredons i envans vistos: >= 2 cm

TRAVADA DE PARETS AMB CONNECTORS COL·LOCATS AMB EL MATEIX MORTER DE LA PARET:
Si el connector té la finalitat de suportar una de les parets per travar, ha de complir:
- En parets construïdes amb peces d'argila:
  - Quantitat de connectors: >= 4/m2
  - Separació dels connectors (en qualsevol direcció): <= 60 cm
  - Ancoratge en parets i paredons: >= 5 cm
- En parets de blocs de morter:
  - Separació horitzontal dels connectors: <= 60 cm
  - Separació vertical dels connectors: <= dues filades

COL·LOCACIÓ D'ACER EN BARRES CORRUGADES PER A L'ARMADURA DE PARETS:
Les armadures col·locades han de ser netes, sense òxids no adherents, pintures, greixos ni altres substàncies perjudicials.
Els diàmetres, la forma, les dimensions i la disposició de les armadures han de ser les que s'especifiquen a la DT. El nombre de barres no ha de ser mai inferior a l'especificat a la DT.
Les barres no han de tenir defectes superficials ni esquerdes.
Gruix del recobriment de l'armadura: >= 20 mm
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Toleràncies d'execució:
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)

COL·LOCACIÓ D'ACER EN BARRES CORRUGADES PER A L'ARMADURA DE PARETS DE FORMIGÓ TRANSLÚCID:
La posició de les armadures ha de permetre el recobriment següent:
- Vidre sense cambra d'aire: >= 1 cm
- Vidre amb cambra d'aire: >= 2 cm

Totes les barres han d'estar doblegades d'acord amb el perímetre, segons la llargària fixada per la DF

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

La llargària de cavalcament ha de ser la fixada per la DF
Cavalcament de les armadures horitzontals en el junt de dilatació i estanquitat: >= 3 cm

COL·LOCACIÓ D'ACER EN BARRES CORRUGADES PER A L'ARMADURA DE PARETS DE BLOCS:
Gruix del recobriment de l'armadura: >= 20 mm
No hi ha d'haver més empalmaments dels que consten a la DT o autoritzi la DF.
Els empalmaments es poden realitzar per solapa o per soldadura.
Per a realitzar un altre tipus d'empalmament es requerirà disposar d'assaigs que demostrin que garanteixen de forma permanent una resistència a la ruptura no inferior a la de la menor de les dues barres que s'uneixen i que el moviment relatiu entre elles no sigui superior a 0,1 mm.
Toleràncies d'execució:
- Posició de les armadures: ± 10 mm (no acumulatius)

COL·LOCACIÓ DE BASTIMENTS DE PERFIL U DE PVC RÍGID:
El bastiment ha d'estar col·locat a tot el perímetre de la paret.
Ha de quedar anivellat i aplomat.
Cal que estigui ben ajustat a l'element previst per a la seva col·locació.
Les unions dels costats han d'estar fetes de biaix i reforçades amb escaires.
El perfil superior ha d'estar desprovist de l'ala d'una de les cares en un sol extrem. La llargària ha de ser la de l'emmotllat de la paret, més 15 mm.
Ha d'estar sòlidament fixat a l'element previst amb fixacions mecàniques. La separació entre elles ha de ser l'adequada per a suportar les càrregues horitzontals.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 1 mm
- Aplomat: ± 2 mm/m

MUNTATGE D'ANCORATGE DE TANCAMENT PRIMARI AMB PLATINA O FLEIX D'ACER:
La platina o el fleix ha de quedar sòlidament fixat a l'estructura mitjançant un dels seus plecs.
La llargària desenvolupada de la platina no ha de ser inferior a 1,5 vegades el gruix de la paret.
Els ancoratges han de quedar alineats segons un eix horitzontal que ha de ser paral·lel a la paret.
La unió amb la paret s'ha de fer mitjançant un dels seus plecs, que ha de quedar completament embegut en el formigó del cèrcol, quan l'ancoratge és amb platina de dos plecs.
L'ancoratge amb fleix o platina d'un plec, ha de quedar unit a l'estructura amb fixacions mecàniques i a la paret ha de quedar embegut en el morter del junt.
La part superior de l'ancoratge ha de quedar enrasada amb el formigó del cèrcol.
Un cop acabada la seva posada a l'obra se li ha de donar una protecció de pintura antioxidant segons les especificacions de la DF Ha de complir les condicions fixades a la seva partida d'obra.
Ha de quedar perpendicular a l'eix de la paret i al de l'estructura respectivament.
Separació horitzontal entre ancoratges: <= 5 m
Separació vertical entre ancoratges: <= 4 m
Llargària de l'ancoratge: 10 cm
Penetració de l'ancoratge en el formigó del cèrcol: 8 cm
Toleràncies d'execució:
- Alineació: ± 2 mm/m
- Llargària de l'ancoratge: ± 10 mm
- Penetració de l'ancoratge en el formigó del cèrcol: ± 10 mm

MUNTATGE D'ANCORATGE DE TANCAMENT PRIMARI AMB PLATINA D'ACER COL·LOCAT AMB SOLDADURA:
Els cantells de les peces no han de tenir òxid adherit, ni rebaves, estries o irregularitats que dificultin el contacte amb l'element a què s'han d'unir.

El material d'aportació utilitzat ha de ser apropiat als materials a soldar i al procediment de soldadura.
Les característiques mecàniques del material d'aportació han de ser superiors a les del material base.
COL·LOCACIÓ DE FORMIGÓ, ABOCAT MANUALMENT, EN PARETS DE BLOCS:
Després del formigonament les armadures han de mantenir la posició prevista a la DT.
No hi ha d'haver disgregacions ni buits en la massa del formigó, un cop col·locat.
En compactar el formigó han de quedar plens tots els forats.
Temperatura del formigó en el moment de l'abocada: >= 5°C
Temperatura dels elements on es fa l'abocada: >= 0°C

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C, i s'ha de protegir l'obra que s'executa de l'acció de les pluges i dels vents superiors a 50 km/h.
TRAVADA DE PARETS AMB CONNECTOR DE FIL D'ACER INOXIDABLE O AMB RODÓ D'ACER:
El connector s'ha de posar alhora que s'aixeca l'obra de fàbrica.
Abans d'iniciar la seva col·locació cal que estiguin fets tots els elements que siguin necessaris per a un correcte acabat dels acords.
COL·LOCACIÓ D'ACER EN BARRES CORRUGADES PER A L'ARMADURA DE PARETS:
El doblegament de les armadures s'ha de fer en fred, a velocitat constant, de forma mecànica i amb l'ajut d'un mandrí.
COL·LOCACIÓ DE BASTIMENTS DE PERFIL U DE PVC RÍGID:
Abans d'iniciar la seva col·locació cal que estiguin fets tots els elements que siguin necessaris per a un correcte acabat dels acords.
MUNTATGE D'ANCORATGE DE TANCAMENT PRIMARI AMB PLATINA O FLEIX D'ACER:
S'ha de fixar a l'estructura quan s'aixeca la paret, abans de formar el cèrcol.
MUNTATGE D'ANCORATGE DE TANCAMENT PRIMARI AMB PLATINA D'ACER COL·LOCAT AMB SOLDADURA:
La soldadura a l'obra ha de ser elèctrica manual, per arc descobert, amb elèctrode fusible de qualitat estructural bàsica.
Els elèctrodes han d'estar secs i s'han de mantenir en el dessecador fins al moment d'utilitzar-los.
Les soldadures s'han de fer per soldadors certificats per un organisme acreditat i qualificats segons l'UNE-EN 287-1.
Totes les superfícies a soldar s'han de netejar de qualsevol material que pugui afectar negativament la qualitat de la soldadura o perjudicar el procés de soldatge. S'han de mantenir seques i lliures de condensacions.
L'execució d'els diferents tipus de soldadures s'ha de fer d'acord amb els requisits establerts a l'apartat 10.3.4 del DB-SE A.
COL·LOCACIÓ DE FORMIGÓ, ABOCAT MANUALMENT, EN PARETS DE BLOCS:
La compactació s'ha de realitzar per vibratge. El gruix màxim de la tongada depèn del vibrador utilitzat. S'ha de vibrar fins que s'aconsegueixi una massa compacta i sense que es produeixin disgregacions.
El formigó s'ha de col·locar a l'obra abans que comenci a adormir-se.
S'ha d'abocar en els forats o en la canal formada per les peces.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CONNECTOR O ANCORATGE:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
ARMADURA:

kg de pes calculat segons les especificacions de la DT, d'acord amb els criteris següents:
- El pes unitari per al càlcul ha de ser el teòric
- Per a poder utilitzar un valor diferent del teòric cal l'acceptació expressa de la DF

BASTIMENT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
FORMIGÓ:
m3 de volum amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

FORMIGÓ:

Real Decreto 1247/2008, de 18 de julio, por el que se aprueba la Instrucción de Hormigón Estructural (EHE-08).

ANCORATGE COL·LOCAT AMB SOLDADURA:

Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación Parte 2. Documento Básico de Acero DB-SE-A.

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

Documento Básico de Seguridad estructural Fábrica DB-SE-F, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E652 - ENVANS DE GUIX LAMINAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E6526R01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'envans de plaques de guix laminat, amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb muntants de diferents seccions i aplacat amb plaques de guix laminat fixades mecànicament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig dels perfils de l'entramat
- Col·locació i fixació dels perfils al parament
- Col·locació banda acústica
- Preparació de l'aïllament (retalls, etc.) i col·locació, en el seu cas
- Replanteig dels perfils
- Col·locació aplomat o anivellat i fixació dels perfils

- Col·locació d'aïllament tèrmic, si és el cas
- Preparació de les plaques (talls, forats, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació de les plaques als perfils
- Segellat dels junts
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc

CONDICIONS GENERALS:

El conjunt de l'aplacat ha de ser estable i indeformable a les accions previstes (vent, etc).
Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables en les làmines de paper.
Si el sistema és fix, tots els junts, les arestes de cantonades i els racons han d'estar segellats degudament amb màstic per a junts.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF. En qualsevol cas no quedaran tires de menys de 40cm.
Quan la placa no arribi a cobrir tota l'alçària, s'han de col·locar alternades, per tal d'evitar la continuïtat dels junts horitzontals.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
El conjunt ha de quedar aplomat i ben ancorat al suport.
Les plaques han d'estar alineades en la direcció vertical i en la direcció horitzontal.
El conjunt dels elements col·locats ha de ser estanc.
El conjunt acabat ha de tenir un color uniforme.
Ha de tenir un aspecte uniforme, aplomat i sense defectes.
En aplacats a dues cares, els junts verticals d'ambdós costats no han de coincidir en el mateix muntant.
Ajust entre les plaques: <= 2 mm
Distància entre cargols del mateix muntant: 25 cm
Distància dels cargols a les vores de les plaques: 15 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
- Distància dels cargols a les vores de les plaques: ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
Per a l'execució de les cantonades i acords de paraments, els perfils de terra i sostre s'han de tallar perpendicularment a la seva directriu per resoldre l'acord per testa, comptant però, amb els gruixos de les plaques que hagin de passar.
Queden expressament proscrites les trobades a biaix de cartabó en el muntatge de la perfileria.
La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els cargols han d'entrar perpendicularment al pla de la placa, i la penetració del cap ha de ser la correcta.
L'ordre d'execució de les feines ha de ser l'indicat en el primer apartat, on s'enumeren les operacions incloses a la unitat d'obra.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Després d'executar cadascuna de les operacions del muntatge de l'envà, i abans de fer una operació que oculti el resultat d'aquesta, s'ha de permetre a la DF doni la conformitat de les tasques realitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les peces malmeses

- Replanteig inicial

- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a la col·locació de l'entramat metàl·lic.

- Comprovació de la geometria del parament vertical

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Inspecció visual de la unitat acabada.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

- Prova d'estanqueïtat de façana pel mètode de ruixament directe UNE-EN 13051.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E7 - IMPERMEABILITZACIONS I AÏLLAMENTS
E789 - IMPERMEABILITZACIÓ PARAMENTS POLIUREA BICOMPONENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E789U030.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Impermeabilització de paraments amb poliurea líquida bicomponent aplicada en calent, prèvia impreimació específica.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície
- Aplicació de l'emprimació, en el seu cas
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes necessàries del producte

CONDICIONS GENERALS:
La capa d'impermeabilització s'ha d'aplicar als llocs indicats als plànols o ordenats per la DF.
El recobriment aplicat ha de formar una capa uniforme i contínua, que ha de cobrir tota la superfície a impermeabilitzar.
No s'ha d'apreciar a simple vista defectes en el recobriment (bombolles, cràters, cocons sense reblir ni fissures).
Ha de tenir la dotació prevista.
El gruix total del recobriment, el nombre de capes i la forma d'aplicació han de ser les definides a la DT o en el seu defecte, les especificades per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La superfície on s'apliqui el recobriment no ha de tenir desigualtats ni clots. Ha d'estar seca i neta de partícules, residus oliosos i antiadherents.
S'han d'aturar els treballs en el cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de respectar els intervals de temperatura d'aplicació i els marges d'humitat relativa de l'aire, indicats pel fabricant.
Les aigües superficials que poden afectar els treballs s'han de desviar i conduir a fora de l'àrea a impermeabilitzar.
Les zones que per la seva forma puguin retenir aigua a la seva superfície s'han de corregir abans de l'execució.
El suport a impermeabilitzar ha d'haver assolit la resistència mecànica necessària.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

La superfície del suport ha d'estar neta de pols, d'olis i greixos, no ha de tenir material engrunat.
El suport no ha de tenir cap substancia que pugui dificultar l'adherència del producte.
El recobriment acabat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Dins d'aquesta unitat s'inclou la preparació de la superfície i els treballs que calguin per a la seva completa finalització.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E7C2 - AÏLLAMENTS AMB PLANXES DE POLIESTIRÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C28834.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Plaques de poliestirè extruït
- Plaques de poliestirè expandit
- Plaques de poliestirè expandit moldejat per a terra radiant
- Plaques de poliestirè expandit amb ranures en una de les seves cares
- Bandes de poliestirè expandit per a desolarització d'envans i parets

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Fixades mecànicament
- Amb emulsió bituminosa
- Fixades als connectors que uneixen la paret passant amb l'estructura i subjectes a aquests mitjançant volanderes de plàstic
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Replanteig de l'alineació de parets i envans
- Preparació de l'element (retalls, etc.)

- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
En les plaques que van fixades als connectors, el junt entre les plaques no ha de coincidir amb el connector de la paret.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
PLAQUES MOLDEJADES PER A TERRA RADIANT:
Les plaques han de quedar encaixades per les vores, col·locades de manera que les ranures per a allotjar els conductes de calefacció, quedin alineades i siguin contínues.
La cara llisa de la placa ha de quedar recolzada sobre la base del paviment i els ressalts per a suport dels conductors, han de quedar a la part superior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
El poliuretà i el poliestirè s'ha de protegir d'una exposició solar molt llarga.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

AÏLLAMENT AMB PLAQUES, FELTRES O LÀMINES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

AÏLLAMENT AMB BANDES ACÚSTIQUES:
m de llargària necessària subministrada a l'obra., amidada segons la DT.
Aquest criteri inclou les pèrdues i increments de material corresponents a retalls i empalmaments.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7C9 - AÏLLAMENTS AMB FELTRES I PLAQUES DE LLANA MINERAL DE ROCA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7C9H511.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'aïllament amb plaques, feltres i làmines de diferents materials.
S'han considerat els materials següents:
- Feltres o plaques de llana de vidre o llana de roca.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Amb adhesiu
- Amb morter adhesiu
- Amb morter per a arrebossats
- Fixades mecànicament
- Sense adherir

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Aïllament amb plaques, feltres i làmines:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

CONDICIONS GENERALS:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport, excepte quan es col·loca no adherit.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Les plaques i els feltres han de quedar col·locats a tocar, les plaques han de quedar a trencajunt.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Quan l'aïllament porta barrera de vapor (paper kraft), aquesta ha de quedar situada a la cara calenta de l'aïllament.
Quan l'aïllament va revestit amb làmina plàstica (protecció elàstica, làmina plàstica de color blanc o tel decoratiu), aquesta ha de quedar situada a la cara vista de l'aïllament.
Quan l'aïllament porta paper kraft o protecció elàstica, els junts han de quedar segellats amb cinta adhesiva.
Junts entre plaques o feltres: <= 2 mm
Distància entre punts de fixació: <= 70 cm
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El morter ha de cobrir tota la superfície que ha de rebre les plaques.
En les encontres entre els paraments i els sostres, el revestiment de morter ha de cavalcar una banda de 10 cm, com a mínim, sobre el sostre.
Gruix de la capa de morter: >= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar amb vents inferiors a 30 km/h.
El suport ha de ser net.
L'aïllament s'ha de protegir de la pluja durant i després de la col·locació.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
En les plaques col·locades no adherides, s'han de prendre les precaucions necessàries perquè ni el vent ni d'altres accions no el desplacin.
Qualsevol set a la barrera de vapor, produït durant l'execució, ha de ser reparat amb cinta adhesiva impermeable al vapor.
PLAQUES COL·LOCADES AMB ADHESIU, OXIASFALT, EMULSIÓ BITUMINOSA O PASTA DE GUIX:
El suport ha d'estar lliure de matèries estranyes (pols, greixos, olis, etc.).
El grau d'humitat del suport ha d'estar dins dels límits especificats pel fabricant.
PLAQUES COL·LOCADES AMB MORTER PER A ARREBOSSATS:
El suport ha de tenir una superfície uniforme, sense defectes significatius (peces amb escostonaments, peces trencades, forats, rebaves, etc.), que puguin perjudicar l'adherència del morter.
Si el suport es d'obra de fàbrica, la fondària del junt no ha de ser superior a 5 mm.
En temps calorós o amb vent, si la superfície del suport es absorbent, cal humitejar la superfície per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Les plaques s'han de col·locar amb el morter encara fresc, pressionant sobre el suport.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual del material abans de la seva col·locació, rebutjant les plaques malmeses
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Inspecció visual del procediment d'execució, amb especial atenció a les subjeccions, i a l'alineació longitudinal i transversal de les peces

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E7CP - AÏLLAMENTS ACÚSTICS AMB PLAFONS ABSORBENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7CPAR92.

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments fonoabsorbents realitzats amb panells de planxa perforada i llana de roca a l'interior.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de les plaques (talls, forats, plecs, etc.)
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Fixació dels panells al parament.
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell previst.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades ni defectes apreciables.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Les especificacions, complements i altres característiques específiques han de coincidir amb les indicades a la DT.
El fabricant ha de garantir que les característiques de l'element compleixen amb les especificacions de la DT, de la pròpia documentació tècnica del fabricant i que els elements són compatibles amb la resta del seu sistema o amb el sistema en el cas que s'integrin.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La manipulació de les plaques (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%
Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E7D - AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC
E7DZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7DZC101.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i execució d'elements diversos per a complementar l'aïllament contra el foc.
S'han considerat els tipus següents:
- Col·locació de tela metàl·lica mitjançant fixacions mecàniques, per a la formació de base de capa de morter aïllant.
- Segellat amb escuma
- Aplicació de resines termoplàstiques
- Col·locació de llana de roca
- Col·locació de morter ignífug
- Col·locació de coixinets intumescents
- Col·locació d'abraçadores
- Col·locació de passamurs
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació de tela metàl·lica:
- Estesa de la tela sobre la superfície a cobrir
- Fixació de la tela sobre l'element
Segellat amb escuma:
- Preparació del junt
- Reblert del junt amb escuma
Aplicació de resines termoplàstiques:
- Neteja i preparació de la superfície a protegir
- Aplicació de la resina
Col·locació de llana de roca:
- Preparació de l'element (retalls, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície a protegir
- Col·locació del pannell de llana de roca
- Recobriment del pannell amb resina termoplàstica
- Segellat de junts
Col·locació de morter ignífug:
- Neteja i preparació del suport
- Estesa del material
Col·locació de saquets intumescents:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació dels saquets intumescents
Col·locació d'abraçadores:
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'abraçadora
Col·locació de passamur:
- Fixació d'una de les plaques segellants al passamur
- ol·locació del passamurs
- ixació de l'altra placa segellant

COL·LOCACIÓ DE TELA METÀL·LICA:
La tela metàl·lica ha de quedar unida al suport per mitjà de fixacions metàl·liques i ha de cobrir tota la superfície prevista.
Un cop col·locada, no s'han de formar bosses.
El nombre i la distància entre les fixacions ha de ser el que determini la DF.
APLICACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES:
La resina ha de ser contínua i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
COL·LOCACIÓ DE LLANA DE ROCA:
L'aïllament ha de quedar ben adherit al suport.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Els cables i les safates que travessen l'aïllament han de cobrir-se amb una capa de resina termoplàstica.
Les esquerdes i obertures s'han de reblir amb llana mineral i cobrir amb resina termoplàstica.
La superfície exterior del panell ha de cobrir-se amb una capa de resina termoplàstica.
- Gruix del recobriment de resina termoplàstica sobre la placa: 1 mm
- Gruix del recobriment de resina termoplàstica sobre els cables: 1 a 3 mm
- Llargària de recobriment de resina a cada costat del panell: 250 mm

COL·LOCACIÓ DE MORTER IGNÍFUG:
L'aïllament ha de ser continu i ha de cobrir tota la superfície per aïllar.
Ha de tenir un aspecte uniforme i sense defectes.
A la superfície seca no hi ha d'haver fissures, forats o d'altres defectes.
La superfície ha de quedar llisa, amb la planor i l'aplomat previstos.
El pas de cables i conduccions a través del mur aïllat ha de quedar perfectament segellat amb el morter ignífug.
COL·LOCACIÓ DE SAQUETS INTUMESCENTS:
Els saquets han de quedar ben pressionats entre ells.
Han de col·locar-se amb la dimensió més llarga en el sentit de les instal·lacions.
SEGELLAT DE TUB AMB ABRAÇADORES:
L'abraçadora ha de quedar sòlidament fixada al suport i ha d'ajustar-se completament al tub.
SEGELLAT AMB ESCUMA:
Ha de ser continu i omplir el junt en la fondària prevista.
COL.LOCACIÓ DE PASSAMURS
Els passamurs s'encaixaran de tal manera que els seus extrems sobresurtin la mateixa distància a cada costat de la paret o del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCACIÓ DE TELA METÀL·LICA:
La tela s'ha de fixar quan el suport hagi assolit prou resistència.
SEGELLAT AMB ESCUMA:
El suport ha de mullar-se prèviament a l'aplicació de l'escuma.
El junt o el forat ha de reblir-se en un 40%. Passada una hora es pot tornar a segellar.
- Temperatura d'ús: 1 a 35º C
- Amplària del junt: de 10 a 40 mm
- Profunditat d'injecció del junt: 7 a 15 cm
- Dimensions màximes del forat: 100x50 mm
- Nombre màxim de cables per forat: 3 cables

APLICACIÓ DE RESINES TERMOPLÀSTIQUES:
El suport ha de ser net i lliure de greix.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

La resina termoplàstica s'ha d'aplicar amb brotxa, corró o per ruixament i posteriorment s'ha de distribuir amb espàtula. També es pot aplicar amb equip de pintura de dipòsit a pressió.
COL·LOCACIÓ DE LLANA DE ROCA:
El suport ha de ser net.
El material col·locat s'ha de protegir d'impactes, de pressions o d'altres accions que el puguin alterar.
COL·LOCACIÓ DE MORTER IGNÍFUG:
Per al seu muntatge es disposarà un encofrat adequat.
Si està previst el posterior pas dels cables, s'utilitzaran falques que deixaran preparat l'espai per on passarà el cable.
COL·LOCACIÓ DE SAQUETS INTUMESCENTS:
Quan s'utilitzin per segellar buits de sostres, ha d'utilitzar-se un sistema de suport temporal, com malles, per tal de mantenir els saquets en la seva posició.
SEGELLAT DE TUB AMB ABRAÇADORES:
No hi han condicions específiques del procés d'execució.
COL.LOCACIÓ DE PASSAMURS
Es podrà instal·lar tant en posició horitzontal (parets) com vertical (terra).
La instal·lació del passamurs pot ser prèvia a la instal·lació dels cables.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TELA METÀL·LICA, LLANA DE ROCA, RESINES TERMOPLÀSTIQUES, SEGELLAT DE BUITS, MORTER IGNÍFUG O SAQUETS INTUMESCENTS:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
SEGELLAT DE JUNTS:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
SEGELLAT DE TUB AMB ABRAÇADORES:
Unitat d'abraçadora realment col·locada a l'obra segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E7Z1 - ELEMENTS ESPECIALS PER A MEMBRANES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7Z15MD0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i execució d'elements amb finalitats diverses per a complementar una impermeabilització realitzada amb membrana.

S'han considerat els elements següents:
- Col·locació de raconera de llistó de fusta de pi, de secció triangular amb tacs d'expansió cada
- Formació de matarracó amb morter de ciment elaborat a l'obra
- Col·locació de làmina de neoprè per a protecció de membranes front a les càrregues puntuals
- Formació d'arrebossat a bona vista de faixa horitzontal, per a suport de membranes, amb morter de ciment i acabat remolinat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació de raconera:
- Replanteig
- Col·locació de l'element

Formació de matarracó amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució del matarracó
- Curat del morter

Col·locació de làmina de neoprè:
- Replanteig
- Neteja i preparació del suport
- Col·locació de l'element

Arrebossat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del morter
- Acabat de la superfície
- Curat del morter
- Repàs i neteja final

COL·LOCACIÓ DE RACONERA DE LLISTÓ DE FUSTA:
La raconera ha de quedar sòlidament fixada al parament mitjançant tacs d'expansió.
Ha de ser contínua.
Ha de quedar en contacte, en tots els punts, amb el formigó de la capa de pendents, seguint el mateix pendent. Ha de cobrir el junt de dilatació perimetral.
Les diferents peces han de quedar en contacte per testa i alineades longitudinalment.
Toleràncies d'execució:
- Diferència de nivell entre peces en extrems contingus: ± 1 mm

FORMACIÓ DE MATARRACÓ AMB MORTER:
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
Ha de ser continu i ha de cobrir tota la llargària del racó.
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.

COL·LOCACIÓ DE LÀMINA DE NEOPRÈ:
La làmina ha de quedar centrada sota la càrrega puntual.
Ha de tenir la superfície prevista.

ARREBOSSAT A BONA VISTA:
En l'element acabat no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
Gruix de l'arrebossat: 1,1 cm
Granulometria de la sorra del morter:

Tamís en mm	% pes que hi passa
2,50	100

1,25	30-100
0,63	15-70
0,32	5-50
0,16	0-30
0,08	0-15

Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm
- Planor: ± 5 mm/m
- Aplomat: ± 5 mm/m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCACIÓ DE RACONERA DE LLISTÓ DE FUSTA O DE LÀMINA DE NEOPRÈ:
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

FORMACIÓ DE MATARRACÓ O ARREBOSSAT:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el morter durant l'adormiment.

ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució de l'arrebossat.
S'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
S'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

RACONERA O MATARRACÓ:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

LÀMINA DE NEOPRÈ:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a forats amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura, com són ara, bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

E7Z3 - REFORÇOS PER A MEMBRANES AMB LÀMINES BITUMINOSES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7Z328P5,E7Z318P5.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reforç de membrana realitzat amb làmina impermeable.
S'han considerat els tipus següents:
- Puntual
- Lineal
- Superficial

S'han considerat els tipus de làmina següents:
- Làmina bituminosa protegida o no

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixada amb adhesiu
- Adherida amb oxiasfalt
- Adherida en calent prèvia emprimació
- Autoadherida

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de la imprimació en el seu cas
- Fixació de la làmina

CONDICIONS GENERALS:
El reforç puntual es resol amb una peça retallada de làmina, el reforç lineal ha d'estar format per una banda recta i d'amplària constant.
La seva posició i la relació amb el conjunt de làmines que formen la coberta, ha de ser la indicada a la Documentació Tècnica o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.
Els diferents trams del reforç han de quedar soldats entre ells o adherits, en el cas de làmines de cautxú-butil.
El reforç ha de quedar adherit al suport en tota la superfície.
Amplària del reforç lineal: 50 cm
Cavalcament:

Tipus de reforç	Cavalcament	
Puntual	>= 10 cm	
Lineal o superficial	Vertical	>=15 cm
	Horitzontal	>=10 cm
	En elements de desguàs	>=10 cm
	Entre reforços de cautxú-butil	>=10 cm

Toleràncies d'execució:
- Cavalcaments:
  - Làmines bituminoses: ± 20 mm
  - Làmines de PVC o cautxú-butil: ± 10 mm

- Amplària del reforç lineal: ± 50 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Els treballs s'han de realitzar a una temperatura ambient que oscil·li entre 5°C i 35°C.
El suport ha de ser net.
Característiques del suport:
- Rugositats:
  - Làmines bituminoses: <= 1 mm
  - Làmines de PVC: <= 1/3 del gruix de la làmina
- Humitat: <= 5%

En el cas que s'hagi de tractar el suport amb una mà d'emprimació, aquesta s'ha d'aplicar abans de col·locar el reforç.
Els treballs no s'han de continuar abans que s'assequi la imprimació.
Previament a l'execució de les unions entre làmines de cautxú-butil, s'ha de netejar amb benzina les zones a unir.
Cal assegurar-se de la compatibilitat del material de l'element a reforçar amb la temperatura d'aplicació de la làmina de reforç, amb la temperatura d'aplicació de l'oxiasfalt o amb l'adhesiu de base quitrà, segons quin sigui el sistema de col·locació del reforç.
El reforç col·locat s'ha de protegir del pas de les persones, equips o materials, i en les làmines no protegides, del sol.
Les condicions generals del procés constructiu són les mateixes que les fixades al plec de condicions per a les membranes que es reforcen.
El reforç adherit en calent, s'ha d'adherir per pressió, un cop estovat el betum propi en aplicar calor.
En el reforç adherit amb oxiasfalt, l'oxiasfalt s'ha d'estendre a una temperatura entre 160°C i 200°C. No s'han de superar mai els 260°C en caldera.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

LÀMINES BITUMINOSES:

* UNE 104402:1990 Membranas para la impermeabilización de cubiertas realizadas con materiales bituminosos y bituminosos modificados. Clasificación, designación y constitución.

E7Z8 - REMATS DE XAPA D'ACER AMB LÀMINA DE PVC ADHERIDA PER A IMPERMEABILITZACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E7Z8Z001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Execució d'elements de protecció del junt que formen el pla de la coberta amb el parament vertical.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació del suport i la zona de treball
- Replanteig de l'element
- Col·locació dels perfils de xapa d'acer galvanitzat amb làmina de PVC adherida
CONDICIONS GENERALS:
La seva posició i la relació amb el conjunt de làmines que formen la coberta, ha de ser la indicada a la Documentació Tècnica o, a manca d'aquesta, l'especificada per la DF.
Les peces han de quedar alineades longitudinalment.
L'encontre superior de l'element de protecció amb el parament s'ha de fer de manera que impedeixi la filtració de l'aigua en el parament.
La forma de l'acabament superior ha de complir l'especificat en l'apartat 2.4.4.1.2 del DB HS 1.
El perfil ha de col·locar-se al nivell necessari per a que hi hagi una protecció del parament vertical de 20 cm com a mínim per sobre de la protecció de la coberta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
La col·locació dels trams s'ha de començar pel punt més baix.
S'ha d'evitar el contacte directe de l'acer galvanitzat amb el guix, els ciments pòrtland frescos, la calç, les fustes dures (roure, castanyer, teca, etc.) i l'acer sense protecció contra la corrosió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PERFILS I PLETINES:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
REMATS DE COBERTA I PLAQUES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E865 - REVESTIMENTS DE FUSTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

E8653RX1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments verticals de paraments interiors o exteriors, realitzats amb taulers de fusta col·locats clavats, fixats o adherits.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de l'adhesiu, en el seu cas
- Col·locació de les peces
- Segellat dels junts, cas que sigui necessari
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt del revestiment ha de ser estable i indeformable. Ha de formar una superfície plana i contínua que ha de quedar al nivell i en la posició prevista.
Els taulers han de quedar ben adherits o fixats a les llates de suport.
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces trencades, deformades ni amb defectes superficials apreciables (ratlles, bonys, etc.).
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
Els junts han de coincidir sempre amb elements portants.
En espais interiors, el revestiment ha de quedar separat del sostre i del terra o sòcol un mínim de 5 mm.
En espais exteriors, la disposició del revestiment ha de ser tal que entre la seva cara interna i el tancament hi hagi una ventilació constant que eviti la formació d'humitats permanents.
Junt vertical : >= 1 mm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig parcial: ± 2 mm
- Replanteig total: ± 2 mm
- Planor: ± 3 mm/2 m
- Aplomat: ± 5 mm/3 m
- Ajust entre plaques: ± 1 mm
COL·LOCACIÓ AMB FIXACIONS MECÀNIQUES:
Penetració de les fixacions: >= 2 cm
Distància entre fixacions: <= 30 cm
Distància entre la fixació i les vores: >= gruix del tauler

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La manipulació dels taulers (talls, forats per a instal·lacions, etc.) s'ha de fer abans de fixar-les al suport.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les llates de fixació han de complir les condicions de planor i de nivell que s'exigeixen al revestiment acabat.
Les peces han d'anar recolzades com a mínim en dues llates.
Si en el parament on s'han de fixar es preveu que hi hagi humitat, cal col·locar una làmina impermeabilitzant entre la llata i el parament.

Entre les llates i també en la disposició dels taulers del revestiment, cal preveure passos per a la circulacó de l'aire per l'interior de l'espai buit.
En espais interiors, per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta i el tancament de l'edifici s'hagin acabat, inclosa la fusteria dels buits d'obra que quedin en l'àmbit d'actuació.
COL·LOCACIÓ AMB ADHESIU:
L'adhesiu s'ha d'aplicar seguint les instruccions del fabricant.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures, d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

Aquests criteris inclouen la col·locació dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments, excepte en el cas de forats de més de 4,00 m2 en què aquesta col·locació es compta a part.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Preparació dels taulers (talls, forats, etc.)

- Neteja i preparació de la superfície de suport.

- Replanteig de les llates i dels punts de fixació.

- Fixació de les llates sobre el suport.

- Replanteig de l'especejament en el parament.

- Segellat dels junts, cas que sigui necessari.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Les operacions de control s'han de realitzar segons les indicacions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

E898 - PINTAT DE PARAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E898J2A0,E898K2A0,E898ER40.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de fusta
- Superfícies metàl·liques (acer, acer galvanitzat, coure)
- Superfícies de ciment, formigó o guix

S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:

- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
No s'ha d'aplicar una capa si la capa anterior no està completament seca.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE FUSTA:
La fusta no ha d'haver estat atacada per fongs o insectes, ni ha de tenir d'altres defectes.
El contingut d'humitat de la fusta, mesurat en diferents punts i a una fondària mínima de 5 mm, ha de ser inferior a un 15% per a coníferes o fustes toves i a un 12% per a frondoses o fustes dures.
S'han d'eliminar els nusos mal adherits i substituir-los per falques de fusta de les mateixes característiques. Els nusos sans que tenen exsudació de resina s'han de tapar amb goma laca.
Abans de l'aplicació de la 1° capa s'han de corregir i eliminar els possibles defectes amb massilla, segons les instruccions del fabricant; passar paper de vidre en la direcció de les vetes i eliminar la pols.
SUPERFÍCIES METÀL·LIQUES (ACER, ACER GALVANITZAT, COURE):
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques, greixos ni òxid.
En superfícies d'acer, s'han d'eliminar les possibles incrustacions de ciment o de calç i s'ha de desgreixar la superfície. Tot seguit s'han d'aplicar les dues capes d'emprimació antioxidant.
La segona s'ha de tenyir lleugerament amb pintura.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS DE FUSTA O D'ACER O PORTES ENROTLLABLES:
m2 de superfície realment pintada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Aquest criteris inclouen la neteja dels elements que configuren l'obertura com és ara, bastiments que s'hagin embrutat.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%

Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.

- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.

- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

E8K3 - ESCOPIDORS AMB PECES DE PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E8K3Z001.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Escopidor amb peces de morter de ciment, pedra natural, pedra artificial o formigó polimèric, collades amb morter.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb morter:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
Els trencaaïgues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.
S'han de respectar els junts estructurals.
Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: >= 2 cm
Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm
Pendent (Façanes): >= 10°
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m

ESCOPIDOR DE PEDRA, MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ:
Els junts entre les peces han d'estar reblerts i rejuntats.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja

Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Si la col·locació es amb morter mixt o amb ciment, les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per no absorbir l'aigua del morter. Si la peça és hidrofugada no s'ha d'humitejar.
ESCOPIDOR DE PEDRA, MORTER DE CIMENT O FORMIGÓ:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
La cara d'assentament ha de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixi l'aigua del morter.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

E9V2 - ESGLAONS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9V2D3QK.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Esglaó format amb peces de pedra, terratzo, formigó o ceràmica, col·locades a truc de maceta amb morter.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces a truc de maceta amb morter
- Col·locació de la beurada, en el seu cas
- Neteja de l'esglaó acabat

CONDICIONS GENERALS:
La superfície acabada ha de tenir una textura i color uniformes.
L'esglaó acabat no ha de tenir peces esquerdades, trencades, tacades, ni amb defectes aparents.
L'esglaó ha d'estar horitzontal i a nivell.

El fals escaire de l'esglaó s'ha d'ajustar al perfil previst.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport, formant una superfície plana.
Toleràncies d'execució:
- Planor: ± 4 mm/m
- Planor de les celles: ± 2 mm
- Horitzontalitat: ± 0,2%
- Fals escaire: ± 5 mm

ESGLAÓ DE PEDRA, FORMIGÓ O TERRATZO:
Els junts s'han de reblir amb beurada de ciment i eventualment amb colorants.
El vol de la peça d'estesa sobre el davanter i l'entrega per l'extrem contrari s'han d'ajustar a les especificacions de la DT.
Junts entre peces: >= 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sigui inferior a 5°C o superior a 35°C.
En cas que es donessin aquestes condicions una vegada acabats els treballs, s'ha de revisar allò executat 48 h abans i s'han de tornar a fer les parts afectades.
Les superfícies de recolzament han de ser netes i humides.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
S'han de col·locar, a truc de maceta, sobre una superfície contínua d'assentament i rebuda de morter, de gruix >= 2 cm per la peça estesa i >= 1 cm per al davanter.
Abans de la col·locació de la peça estesa, s'ha d'espolsar amb ciment la superfície del morter fresc.
L'operació de rejuntat s'ha de fer passades 48 h des de la col·locació de l'esglaó.
S'ha d'eliminar el morter sobrant i s'ha de netejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m d'esglaó amidat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 15 de febrero de 1984, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-RSR/1984: Revestimientos de Suelos. Piezas rígidas.

E9VZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A ESGLAONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E9VZ191K.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'esglaó amb peces ceràmiques col·locades amb morter de ciment, i arrebossades en el seu cas.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació i comprovació de la superfície d'assentament
- Col·locació de les peces amb morter
- Arrebossat de l'esglaó, si és el cas

CONDICIONS GENERALS:
A l'esglaonat no hi ha d'haver peces ceràmiques trencades, esquerdades o amb d'altres defectes que en disminueixin la resistència o la qualitat.
Les peces han d'estar recolzades i ben adherides al suport i han de formar una superfície de recolzament per al revestiment superior, plana i llisa.
L'esglaonat ha de quedar horitzontal i s'ha d'ajustar a la santenella prevista.
Les peces ceràmiques han d'estar col·locades amb junts d'1 cm. Aquests junts i els orificis de les peces han de quedar plens de morter de ciment.
ACABAT ARREBOSSAT:
L'estucat d'acabat no ha de tenir esquerdes i la seva textura ha de ser uniforme.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C i sense pluja. Fora d'aquests límits s'ha de revisar l'obra executada 48 h abans i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
El suport ha de ser net i humitejat.
Les peces ceràmiques per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
L'esglaonat no s'ha de trepitjar durant les 24 h següents a la seva col·locació.
ACABAT ARREBOSSAT:
El morter d'estucat s'ha d'aplicar amb força sobre les peces ceràmiques.
Durant el temps de cura del morter s'ha d'humitejar la superfície.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EASA - PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EASAUR20.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de porta tallafoc de fusta o metàl·lica, d'accionament manual o automàtic per termofusible.
S'han considerat els tipus següents:
- Portes de fulles batents
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles
- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge
- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar ben aplomada, a escaire i al nivell previst.
Ha d'obrir i tancar correctament.
Toleràncies d'execució:
- Anivellament: ± 1 mm
- Aplomat: <= 3 mm (enfora)
PORTES DE FULLES BATENTS:
El gir s'ha de fer en el sentit d'evacuació i de manera que l'obertura de la porta no disminueixi l'amplària real de la via d'evacuació.
Alçària de col·locació dels mecanismes d'obertura: 1 m (± 50 mm)

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

En la porta de fusta, un cop retirats els elements de protecció i de travada, els forats han de quedar tapats amb massilles, tacs, etc.
En les portes de fulles batents, l'ajustatge de les cares de contacte entre el bastiment i les fulles i entre les dues fulles, en el seu cas, s'ha de regular amb la posició de les frontisses de les fulles.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad en caso de incendio DB-SI, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació prèvia de que les dimensions del forat i de la porta són compatibles

- Replanteig en el forat de la situació dels elements d'ancoratge

- Fixació del bastiment, de les guies, col·locació del full i dels mecanismes d'obertura.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Inspecció visual i control geomètric de la unitat acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar l'execució de la unitat.

No s'ha de permetre la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els defectes d'execució.

La suspensió dels treballs i la correcció de les no conformitats observades aniran a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

No hi ha condicions especificades per a l'execució de la partida.

EB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
EB12 - BARANES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB121JBM.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Baranes constituïdes per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la barana, col·locades en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus següents:
- Baranes d'acer ancorades amb morter de ciment o formigó o amb fixacions mecàniques
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Barana metàl·lica:
- Replanteig
- Preparació de la base
- Col·locació de la barana i fixació dels ancoratges
CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.

En els trams esglaonats, l'esglaonament de la barana s'ha d'efectuar a una distància >= 50 cm de l'element que provoqui l'esmentada variació d'alçada.
L'estructura pròpia de la barana ha de resistir una força horitzontal, uniformement distribuïda, que es considerarà aplicada a 1,2 m o sobre la vora superior de l'element, si aquest està situat a menys alçada. El valor característic de la de força ha de ser de:
- Categoria d'ús C5: 3 kN/m
- Categories d'ús C3, C4, E, F: 1,6 kN/m
- Resta de categories: 0,8 kN/m

(Les categories d'ús es defineixen en l'apartat 3.1.1 del CTE DB SE AE)
La part inferior de les baranes de les escales de les zones destinades al públic en establiments d'ús comercial o d'ús pública concurrència, en zones comunes d'edificis d'ús residencial habitatge o en escoles infantils, ha d'estar separada una distància de 50 mm com a màxim de la línea d'inclinació de l'escala.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

BARANA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges d'acer collats amb morter de ciment pòrtland o formigó o amb fixacions mecàniques, protegits contra la corrosió.
Sempre que sigui possible s'han de fixar els travessers superiors a les parets laterals per mitjà d'ancoratges.
Els trams de la barana han d'estar units, per soldadura si són d'acer o per una peça de connexió si són d'alumini.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: Nul·la

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
BARANA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Seguridad de utilización DB-SU, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.
* Orden de 15 de noviembre de 1976, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-FDB/1976: Fachadas. Defensas. Barandillas.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Comprovació topogràfica de la situació i col·locació de la barana. Presa de coordenades i cotes d'un 10% dels punts on es situaran els elements d'ancoratge.
- Inspecció visual de l'estat general de la barana, galvanitzat i ancoratges.
- Comprovació manual de la resistència d'arrencada en un 10 % dels suports. Es tracta de moure manualment el suport sense observar desplaçaments a la base de fonamentació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls es realitzaran segons les indicacions de la DF. Els controls es fonamenten en l'inspecció visual i per tant, en l'experiència de l'inspector en aquest tipus de control.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

En la unitat acabada han de realitzar-se, les comprovacions i probes de servei previstes en projecte i/o ordenades per DF conjuntament amb les exigides per la normativa vigent.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

EB32 - REIXES D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB32UR60.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixa constituida per un conjunt de perfils que formen el bastidor i l'ampit de la reixa, col·locada en la seva posició definitiva i ancorada amb morter de ciment o amb fixacions mecàniques.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Preparació de la base i formació dels caixetins d'ancoratge, en el seu cas
- Col·locació de la reixa i fixació dels ancoratges amb morter o fixacions mecàniques

CONDICIONS GENERALS:
La protecció instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha d'estar anivellada, ben aplomada i en la posició prevista en la DT.
L'alçària des del nivell del paviment fins el travesser superior, ha de ser l'especificada en el projecte o la indicada per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Horitzontalitat: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm/m

REIXA METÀL.LICA:
Els muntants han de ser verticals.
Ha d'estar subjectada sòlidament al suport amb ancoratges collats amb morter de ciment pòrtland o fixacions mecàniques. Tant els ancoratges d'acer com les fixacions mecàniques han d'estar protegits contra la corrosió.
Toleràncies d'execució:
- Alçària: ± 10 mm
- Separació entre muntants: ± 3 mm/2 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior a 50 km/h.
Els ancoratges han de garantir la protecció contra empentes i cops durant tot el procés d'instal·lació i, alhora, han de mantenir l'aplomat de l'element fins que quedi fixat definitivament al suport.
REIXA METÀL.LICA:
Han d'estar fets els forats als suports per ancorar els muntants abans de començar els treballs.
Els forats dels ancoratges estaran nets de pols o altres objectes que es puguin haver ficat des del moment de la seva execució fins al moment de la col·locació dels ancoratges.
La DF ha d'aprovar el replanteig abans de fixar cap muntant.
Els ancoratges s'han de fer per mitjà de plaques, platines o angulars. L'elecció depèn del sistema i de la distància que hi hagi entre l'eix de les pilastres i la vora dels elements resistents.
S'han de respectar els junts estructurals per mitjà de junts de dilatació de 40 mm d'amplària entre elements.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
El material conglomerant o adhesiu amb que es realitzi l'ancoratge s'ha d'utilitzar abans de començar l'adormiment.
Durant l'adormiment no s'han de produir moviments ni vibracions del element.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EB7 - PROTECCIONS PER A OPERACIONS DE MANTENIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EB71UE30,EB71UH20,EB71UC10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Sistemes anticaigudes, instal·lats de forma permanent a l'edifici, per tal de garantir que les feines de manteniment en llocs sense proteccions col·lectives front a caigudes, es puguin dur a terme sense riscs per als treballadors.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat de la línia i dels punts d'ancoratge
- Fixació dels elements d'ancoratge
- Col·locació del cable o cables, fixats als extrems i enfilats als ancoratges intermedis, i tesat final
- Realització de les proves de càrrega i comprovació de les distàncies en cas de caiguda

CONDICIONS GENERALS:
Totes les peces que integren la línia de vida han de pertànyer a un sistema homologat, i no es poden barrejar peces de sistemes diferents.
La col·locació dels suports (pilars, plaques de fixació, etc) dels elements d'ancoratge i les distàncies entre suports, han de ser els indicats a la DT.
Cal que hi hagi un rètol amb indicació del nombre màxim de persones lligades a la línia de vida o punt d'ancoratge, al punt d'accés a la zona que cal protegir.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació de la línia de vida o d'elements d'ancoratge puntuals cal que la faci una empresa homologada pel fabricant del sistema.
Abans de col·locar els suports s'ha de fer un replanteig del conjunt i cal verificar que no hi hagin elements de l'edifici que puguin ser obstacles no previstos al disseny, i representin un perill en cas de caiguda.

Si cal fer modificacions al traçat de la línia o als llocs de fixació dels ancoratges, cal que es refaci el càlcul de distàncies en cas de caiguda i dels esforços als elements d'ancoratge per verificar que son admissibles.
Si el sistema de fixació dels ancoratges ha de travessar una coberta o una impermeabilització, s'han d'utilitzar elements auxiliars que garanteixin l'estanquitat del sistema.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLACA AMB ANELLA, CONJUNT D'ELEMENTS PER ALS DOS EXTREMS DE LA LÍNIA DE VIDA, ANCORATGE INTERMEDI I COLUMNA PER A SUPORT D'ANCORATGE:
Unitat d'element realment col·locat a l'obra segons les especificacions de la DT.

CABLE PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL:
m de llargària realment col·locat d'acord amb les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

UNE-EN 354:2002 Equipos de protección individual contra caídas de altura. Elementos de amarre.

EC1G - VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA LAMINAR O LAMINAR DE BAIXA EMISSIVITAT I UNA LLUNA LAMINAR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EC1GGGU1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Envidrat amb vidre, allotjat en galzes sobre fusta, acer, alumini o PVC o entregat directament sobre buit d'obra, o millora acústica de balconera substituint els vidres antics per vidre laminat.
S'han considerat els tipus següents:
- Vidre aïllant o resistent al foc
S'han considerat les formes de col·locació següents:
- Col·locació amb llistó de vidre
- Col·locació amb perfils conformats de neoprè
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb llistó de vidre:
- Neteja dels perfils de suport
- Aplicació d'una primera capa de màstic en el perímetre
- Col·locació de les falques de recolzament
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
- Aplicació d'un cordó de màstic omplint l'espai entre el vidre i el galze

- Col·locació del llistó perimetral
- Allisat del màstic i neteja final
Col·locació amb perfils conformats de neoprè:
- Neteja dels perfils de suport
- Col·locació del perfil conformat en el perímetre de la fulla de vidre
- Col·locació de la fulla de vidre en el bastiment
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
Ha de quedar ben fixat en el seu emplaçament.
No ha d'estar en contacte amb d'altres vidres, ni amb formigó o metalls.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
El conjunt ha de ser totalment estanc.
Quan el vidre és reflector, la superfície reflectora ha d'anar col·locada a l'exterior.
Si són exteriors, s'han de col·locar sobre tancaments amb orificis de drenatge.
Els vidres laminars de seguretat o antibala han d'estar col·locats de manera que la cara exposada a les agressions coincideixi amb la indicada com a tal pel fabricant.
Fletxa del tancament: <= 1/300 l
Alçària del galze i franquícia perimetral:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Semiperímetre vidre (m)	Alçària galze (mm)	Franquícia perimetral (mm) ± 0,5
<= 20	<= 0,8	18 ± 1,5	3
	0,8 - 3	18 ± 1,5	3
	3 - 5	20 ± 2,0	4
	5 - 7	25 ± 2,5	5
> 20	<= 0,8	20 ± 2,0	4
	0,8 - 3	20 ± 2,0	4
	3 - 5	22 ± 2,0	5
	5 - 7	25 ± 2,5	5

Franquícia lateral i amplària del galze:

Semiperímetre vidre (m)	Franquícia lateral (mm)	Amplària galze Gruix vidre + (2 x Franquícia lateral) (mm)
<= 4	3	Gruix vidre + 6
> 4	5	Gruix vidre + 10

En el cas de la col·locació amb perfils conformats de neoprè, la franquícia pot reduir-se fins a 2 mm.
Toleràncies d'execució:
- Franquícia lateral i amplària del galze:
- Vidre amb cambra d'aire:

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire	Semiperímetre vidre	Franquícia lateral	Amplària galze

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

(mm)	(m)	(mm)	(mm)
14 - 18			± 2,0
19 - 23			± 2,5
24 - 28			± 3,0
30 - 32			± 3,5
34 - 38	<= 4	± 0,5	± 4,0
40 - 42			± 4,5
46			± 5,0
57			± 6,0
59 - 63			± 6,5
73			± 7,5
75			± 8,0
79			± 8,5
14			± 2,0
16 - 19			± 2,5
20 - 24			± 3,0
25 - 28			± 3,5
30 - 34	> 4	± 0,5	± 4,0
38			± 4,5
40 - 42			± 5,0
46			± 5,5
57 - 59			± 6,5
63			± 7,0
73			± 8,0
75 - 79			± 8,5

VIDRE TREMPAT:
El vidre ha de portar totes les manufactures necessàries per a la seva posada a l'obra i no s'admet cap manufactura posterior.
Les peces metàl·liques de fixació han de portar una làmina de neoprè entre el vidre i el metall.
COL·LOCACIÓ AMB RIBET:
Ha de recolzar sobre falques de materials elastòmers o de fusta tractada, col·locades als extrems de la fusteria i a una distància d'1/10 de la seva llargària.
La llargària de les falques s'ha de determinar d'acord amb el tipus de material i la superfície del vidre.
El gruix de les falques ha d'estar en relació amb la franquícia lateral i perimetral.
S'ha de fer un segellat continu que garanteixi l'estanquitat a l'aigua i al pas de l'aire.
Amplària de les falques:
- Vidre aïllant: Gruix vidre (2 llunes+cambra d'aire)+ 3 mm

Toleràncies d'execució:
- Amplària de les falques (vidre aïllant):

Gruix vidre 2 llunes + cambra d'aire (mm)	Amplària falques (mm)
14 - 16	± 1,5
17 - 21	± 2,0
22 - 26	± 2,5
27 - 31	± 3,0

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

32 - 34	± 3,5
38 - 40	± 4,0
42 - 46	± 4,5
57 - 59	± 6,0
63	± 6,5
73 - 75	± 7,5
79	± 8,0

COL·LOCACIÓ AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:
El perfil conformat de neoprè ha de tenir una pressió constant en tota la seva llargària.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'han de suspendre els treballs de col·locació quan la velocitat del vent superi els 50 km/h i la temperatura sigui inferior a 0°C.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENVIDRAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
S'han de considerar les respectives dimensions segons els criteris següents, cal prendre el múltiple immediat superior en cas que la dimensió no ho sigui:
VIDRE AÏLLANT, DE PROTECCIÓ AL FOC, LAMINAR DE SEGURETAT O ANTIBALA:
- Llargària i amplària: Múltiples de 3 cm
- Unitats amb superfície < 0,25 m2: 0,25 m2 per unitat

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

COL·LOCACIÓ AMB LLISTÓ DE VIDRE O AMB PERFILS CONFORMATS DE NEOPRÈ:

* UNE 85222:1985 Ventanas. Acristalamiento y métodos de montaje.

ED - INSTAL·LACIONS D'EVACUACIÓ, CANALITZACIÓ I VENTILACIÓ ESTÀTICA
ED1 - DESGUASSOS, BAIXANTS I AÏLLAMENTS I ACCESSORIS DE DESGUASOS I BAIXANTS
ED11 - DESGUASSOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ED116171.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Desguassos d'aparells sanitaris amb tub de PVC o polipropilè, des de l'aparell fins al baixant, caixa sifònica o clavegueró.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels tubs
- Fixació dels tubs
- Col·locació d'accessoris
- Execució d'unions necessàries

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
El ramal muntat ha de ser estanc, no ha de presentar exsudacions ni ha d'estar exposat a obstruccions.
El ramal no ha de tenir, en el sentit del recorregut descendent, reduccions de secció en cap punt.
Els trams instal·lats mai no han de ser horitzontals o en contrapendent.
Els canvis de direcció s'han de fer amb peces especials.
No han de quedar ramals enfrontats sobre una mateixa canonada col·lectiva
Quan es subjecten a paraments verticals, aquests han de tenir un gruix mínim de 9 cm.
Les subjeccions per a penjar el tub del sostre han de portar folre interior elàstic i han de ser regulables.
Els trams que vagin encastats han d'anar aïllats i no s'han de subjectar amb guix o morter.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb contratub amb una franquícia mínima de 10 mm que s'ha d'ataconar amb massilla asfàltica o material elàstic.
Separació de les subjeccions:
- Per a tubs de diàmetre <= 50 cm: 70 cm
- Per a tubs de diàmetre > 50 cm: 50 cm

Llargària del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: <= 2,5 m
- Ramal d'aparells amb sifó individual: <= 4 m
- Ramal o maniguet de connexió del inodor: <= 1 m

Pendent del ramal:
- Ramal connectat a caixa sifònica: 2 al 4 %
- Ramal d'aparells amb sifó individual:
  - Banyeres i plats de dutxa: <= 10 %
  - Aigüeres, safareigs, lavabos i bidets: 2,5 al 5 %

Radi interior de les curvatures: >= 1,5 x D tub

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

El procés d'instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

EE - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIO, CALEFACCIO I VENTILACIO MECANICA

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

EE4 - XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS
EE44 - CONDUCTES CIRCULARS DE MATERIALS COMPOSTOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE4416S3,EE4419S3,EE442HS3,EE4424S3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conductes flexibles muntats superficialment.
S'han considerat els materials següents:
- Capes d'alumini, fibra i PVC
- Alumini, espiral d'acer i alumini encolat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació dels suports per a muntatge superficial
- Col·locació dels tubs recolzats sobre estructura, i connectats per mitjà de maniguets i accessoris

CONDICIONS GENERALS:
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
S'han d'instal·lar els conductes muntats superficialment.
Cal que el recorregut d'aquests tubs no canviï de direcció bruscament, les corbes han de ser de radi ampli, i no hi ha mínims especificats.
Les unions s'han de fer amb maniguets mascles i accessoris del mateix diàmetre nominal.
La fixació als accessoris s'ha de fer amb abraçadora extensible de fleixos de xapa galvanitzada de 0,5 mm i passador de corda de piano.
Cal que durant el recorregut recolzin en tota la seva llargària sobre una estructura (cels rasos, etc.), perquè la seva extrema flexibilitat n'impossibilita la sustentació per suport d'abraçadores.
Les xarxes de conductes han d'estar equipades amb obertures de servei d'acord al que indica la norma UNE-ENV 12097 per a permetre les operacions de neteja i desinfecció.
Els elements instal·lats han de ser desmuntables i tenir una obertura d'accés o una secció desmuntable de conducte per a permetre les operacions de manteniment.
Els falsos sostres han de tenir registres d'inspecció en correspondència amb els registres de conductes i els aparells situats als mateixos.
Els conductes flexibles s'han d'instal·lar totalment desplegats i amb corbes de radi igual o major que el diàmetre nominal. La longitud màxima permesa és d'1,2 m.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació a l'obra.
- Control de procés de muntatge i verificació de la correcta execució de la instal·lació:
  - Verificació radis cobertura, peces d'unió entre trams de forma geomètrica diferent
  - Verificació de l'accessibilitat als conductes i comportes
  - Verificació de la suportació de conductes segons UNE 100103
- Control de l'aïllament tèrmic de conductes segons especificacions
- Comprovació de l'estanquitat en conductes
- Comprovació del nivell sonor, velocitat i cabals en reixes i difusors.
- Comprovació de l'equilibrat dels difusors
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Proves de recepció de xarxes de conductes:
  - Neteja interior de la xarxa de conductes d'aire: s'ha d'efectuar un cop s'hagi completat el muntatge de la xarxa i de la unitat de tractament d'aire, però abans de connectar les unitats terminals.
  - Abans que la xarxa es torni inaccessible per la instal·lació d'aïllament tèrmic o el tancament d'obres de manyeria i de falsos sostres, s'han de realitzar proves de resistència mecànica i d'estanquitat per a establir si s'ajusten al servei requerit, d'acord amb el projecte.
  - Per a la realització de proves, les obertures dels conductes han de tancar-se rígidament i quedar segellades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

S'ha de comprovar l'execució de conductes en diferents zones segons determini en cada cas la DF. El nivell sonor dels difusors i l'equilibrat s'ha de comprovar per mostreig intentant englobar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EE5 - CONDUCTES RECTANGULARS
EE51 - CONDUCTES RECTANGULARS DE LLANA MINERAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE51EJ51,EE51EE11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Conductes de fibra mineral o poliisocianurat encastats en cel ras
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Conductes de fibra mineral o poliisocianurat:
- Col·locació dels suports dels conductes
- Col·locació dels conductes units per junts reforçats amb grapes
- Segellat de les unions
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.
Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.
No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.

Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.
CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
Han d'estar fetes totes les unions i tots els junts han d'estar segellats.
Les unions han d'estar comprimides i a tocar.
En els conductes de fibra mineral, l'execució de plecs i unions per conducte, colzes, reduccions, etc., s'han de fer segons l'UNE-EN 13403. També han de complir aquesta norma els reforços i la separació de suports d'acord amb la pressió de treball i la rigidesa del plafó.
El segellat ha de ser continu al llarg de les unions longitudinals i transversals. La cinta ha de cavalcar >= 25 mm sobre cada peça que s'ha d'unir.
El recobriment ha de quedar a la superfície exterior del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:
La superfície per segellar ha de ser neta i seca i ha d'estar a una temperatura >= 10°C.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

CONDUCTES DE FIBRA MINERAL O POLIISOCIANURAT:

UNE-EN 13403:2003 Ventilación de edificios. Conductos no metálicos. Red de conductos de planchas de material aislante.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

EE52 - CONDUCTES RECTANGULARS METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE52U12A,EE52U13A.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conducte per a transport d'aire en instal·lacions de climatització de planxa d'acer galvanitzat, fibra mineral o poliisocianurat, muntat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Conductes metàl·lics penjats del sostre
- Conductes metàl·lics penjats de la paret
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Conductes metàl·lics:
- Col·locació dels suports per als conductes
- Col·locació dels conductes unint-los amb tires
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al sistema de suport, amb el mètode de subjecció disposat pel fabricant. El conducte col·locat ha de resistir els esforços deguts al seu propi pes, al moviment de l'aire i a les vibracions que es puguin produir durant el funcionament.
Les parts del conducte que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
Tots els components que conformen el conducte han de ser compatibles entre sí. Per aquest motiu, es faran servir els accessoris subministrats pel mateix fabricant, o bé els expressament aprovats per aquest.
No s'han de transmetre esforços entre els conductes o accessoris i el sistema de suport.
El sistema de suport no ha de debilitar l'estructura de l'edifici i la relació entre la càrrega que grava sobre l'element d'ancoratge i la càrrega que determina l'arrencament del mateix no ha de ser mai inferior a 1:4.
Si els conductes estan penjats del sostre, el tirant vertical ha de tenir una desviació <= 10° respecte a la vertical. Els suports s'han de col·locar a prop de les unions entre els trams.
Els conductes per al transport d'aire no poden allotjar conduccions d'altres instal·lacions mecàniques o elèctriques, ni ser travessats per aquestes.
El conjunt acabat ha de ser estanc a la pressió de treball.
CONDUCTES METÀL·LICS:
Les unions entre conductes es fan per mitjà de les corresponents tires d'unió transversal subministrades amb el conducte i que s'encaixen, fent-hi un doblec, a cada conducte.
Si la pressió de treball del conducte és menor o igual a 50 mca, el suport s'ha d'unir a les parets del conducte amb cargols autoroscants, o amb reblons.
Si la pressió és superior a 50 mca, en conductes penjats del sostre s'han d'unir els braços del suport per sota del conducte per mitjà d'un perfil angular sobre el qual queda recolzat. La

distància entre suports ha de ser menor o igual a 3 m. En conductes penjats de la paret, la unió s'ha de fer per punts de soldadura.
El suport del conducte ha de quedar encastat en la paret o en el sostre, segons quina sigui la seva situació.
Distància màxima entre suports horitzontals (UNE-EN 12236). Ha de complir
Distància màxima permesa entre suports verticals:
- Per a conductes de fins a 2 m de perímetre: =< 8 m
- Per a conductes de perímetre superior a 2 m: =< 4 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge i les unions del conducte s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Els conductes s'han d'inspeccionar i netejar abans de la seva col·locació. Es tindrà cura de no embrutar els conductes durant les operacions de muntatge.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície instal·lada segons les especificacions de la DT, amidada entre els eixos dels elements o dels punts a connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

UNE-EN 12236:2003 Ventilación de edificios. Soportes y apoyos de la red de conductos. Requisitos de resistencia.

CONDUCTES METÀL·LICS:

UNE-EN 1505:1999 Ventilación de edificios. Conductos de aire de chapa metálica y accesorios, de sección rectangular. Dimensiones.

EE6 - AÏLLAMENT DE CONDUCTES I XEMENEIES
EE61 - AÏLLAMENT TÈRMIC DE CONDUCTES

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EE61BJDF.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aïllament tèrmic per a conductes.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat interiorment
- Muntat exteriorment
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de superfícies a recobrir
- Fixació de l'aïllament als conductes
CONDICIONS GENERALS:
La zona per recobrir ha de ser la reflectida en la DT o la indicada per la DF.
En cap cas l'aïllament ha d'interferir amb parts mòbils dels components aïllats.
AÏLLAMENT MUNTAT INTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'interior del conducte, adherit a les parets per la cara que no té recobriment, per mitjà d'adhesiu.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb adhesiu.
AÏLLAMENT MUNTAT EXTERIORMENT:
L'aïllament s'ha d'aplicar a l'exterior del conducte, en contacte amb les parets per la cara sense recobriment.
Els junts entre les diverses peces de l'aïllament han de quedar lleugerament comprimits i s'han de segellar amb cinta autoadhesiva UNE 100-106.
Els suports del conducte han de quedar a l'exterior de l'aïllament per a evitar el pont tèrmic.
L'aïllament per utilitzar a la zona de contacte amb el suport ha de ser de tipus dur.
Cal fer un assentament continuat i segur sobre la superfície que s'ha d'aïllar tot procurant, però, mantenir-ne el gruix sense cap pressió que el faci disminuir.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar l'aïllament, s'ha de netejar la superfície del conducte de brosses, òxids, etc., i s'ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

* UNE 100171:1989 IN Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.

* UNE 100171:1992 ERRATUM Climatización. Aislamiento térmico. Materiales y colocación.

* UNE 100172:1989 Climatización. Revestimiento termoacústico interior de conductos.

EEJ - UNITATS CLIMATITZADORES EMISSORES I UNITATS D'INDUCCIÓ
EEJ1 - FAN-COILS HORITZONTALS DE SOSTRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEJ1DJ06,EEJ12J01,EEJ14J03,EEJ13J02,EEJ14J05,EEJ14J04.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fan-coils horitzontals de sostre, col·locats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament
- Connexió del circuit d'aigua
- Connexió del conducte de recollida de condensats, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al termòstat i altres comandaments, si és el cas
- Posada en marxa del equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.
La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.
Si l'aparell no té termòstat intern, aleshores ha de quedar connectat al termòstat ambient.
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als fan-coils:
  - Control de la situació dels fan-coils
  - Verificació de la correcta instal·lació del sistema de recollida d'aigua i condensats.
  - Verificació de la no existència de bosses d'aire, instal·lació dispositius de purga.
- Proves de funcionament. S'han de verificar les condicions de funcionament dels fan-coils: Arrencada/Aturada, sentit del gir del motor, temperatures, cabals d'aire, consum elèctric, funcionament dels elements de regulació i presència de filtres.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EEJ7 - FAN-COILS PER A CONDUCTES

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEJ7MJ07,EEJ7MVLN,EEJ7MVLI,EEJ7MVLE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Fan-coils acoblats al conducte.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament
- Connexió del circuit d'aigua
- Connexió al conducte
- Connexió del conducte de recollida de condensats, si és el cas
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al termòstat i altres comandaments, si és el cas
- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al conducte al que dóna servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.
Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.
La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació i protecció elèctrica.
Si l'aparell no té termòstat intern, aleshores ha de quedar connectat al termòstat ambient.
Si disposa d'altres comandaments, com ara un programador horari, etc. ha de quedar connectat als mateixos.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 60335-1:2002 Aparatos electrodomésticos y análogos. Seguridad. Parte 1: Requisitos generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Comprovació de la correcta ubicació dels elements absorbents de vibracions segons indicacions del fabricant.
- Control específic als fan-coils:
  - Control de la situació dels fan-coils
  - Verificació de la correcta instal·lació del sistema de recollida d'aigua i condensats.
  - Verificació de la no existència de bosses d'aire, instal·lació dispositius de purga.

- Proves de funcionament. S'han de verificar les condicions de funcionament dels fan-coils: Arrencada/Aturada, sentit del gir del motor, temperatures, cabals d'aire, consum elèctric, funcionament dels elements de regulació i presència de filtres.
- Ajust i equilibrat segons la IT 2.3 del RITE.
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control del nivell sonor. Estudi acústic.
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre d'aparells, determinat en cada cas per la DF, s'ha de comprovar especialment els situats en zones més desfavorables i s'ha de procurar mostrejar les diferents zones.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EEJT - UNITAT DE TRACTAMENT D'AIRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEJTGJ08.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Unitat de tractament d'aire col·locada.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la unitat en el seu emplaçament definitiu
- Connexió amb els circuits d'aigua de les unitats centrals de producció
- Connexió amb la xarxa de conductes d'aire
- Connexió amb la xarxa de recollida de condensats
- Connexió amb la xarxa elèctrica
- Connexió amb la xarxa de control

- Posada en marxa de l'equip
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, materials d'instal·lació, etc.

CONDICIONS GENERALS:

Ha de quedar sòlidament fixat en el seu lloc d'emplaçament.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar connectat al conducte al que dóna servei. La unió amb el conducte ha de ser estanca.
Ha d'estar connectat al circuit d'aigua de la instal·lació centralitzada de condicionament.
La sortida de condensats, quan n'hi hagi, ha d'estar connectada a la xarxa corresponent.
Totes les unions del circuit d'aigua han de ser estanques.
Ha d'estar connectat a la xarxa d'alimentació elèctrica, la de protecció elèctrica, i la de control, amb cables de les seccions i tipus indicats a les instruccions tècniques del fabricant i que compleixin les especificacions fixades a les seves partides d'obra.
L'espai lliure d'accés a l'aparell ha de ser suficient per a permetre d'extreure i manipular el filtre, i fer el manteniment general de l'aparell.
Les portes d'accés a les bateries, filtres i ventiladors han d'obrir i tancar correctament. Han d'ajustar amb el bastiment, i han de ser estanques a l'aire.
Els tubs han d'anar col·locats sobre suports adients.
No s'han de transmetre esforços entre l'aparell i els elements de la instal·lació.
Totes les alimentacions, retorns i desguassos han d'anar convenientment aïllats.
L'aparell ha de funcionar sota qualsevol condició de càrrega sense produir vibracions o sorolls inacceptables.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Nivell: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'estanquitat de les unions s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats amb l'equip, o en el seu defecte amb mètodes aprovats pel fabricant.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la del motor del ventilador.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
No es retiraran les proteccions de les boques de connexió fins que no es procedeixi a la seva unió.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
No s'han de forçar els tubs ni les boques de connexió en el moment de fer les unions.
Les connexions han de ser fàcilment desmuntables per tal de facilitar l'accés a l'equip en cas de reparació o substitució.
Els accessoris de l'equip com ara vàlvules, instruments de mesura i control, maniguets antivibratoris, filtres, etc. han d'instal·lar-se abans de la part desmuntable de connexió, cap a la xarxa de distribució.
La posada en marxa de l'equip i la prova de servei han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Corrección de errores del Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios.
UNE-EN 13053:2007 Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Clasificación y rendimientos de unidades, componentes y secciones.
UNE-EN 1886:1999 Ventilación de edificios. Unidades de tratamiento de aire. Rendimiento mecánico.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
  - Control de la situació dels ventiladors
  - Verificació de la no existència de sorolls anormals
  - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control específic dels ventiladors:
  - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EEK - REIXETES, DIFUSORS, COMPORTES, SILENCIADORS I ACCESSORIS
EEK2 - REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES ORIENTABLES HORITZONTALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEK27G37,EEK27A37,EEK27737,EEK27K77,EEK27D77,EEK27K37.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixetes d'impulsió o retorn d'alumini.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Fixades al bastiment
- Recolzades sobre el bastidor
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Reixetes fixades al bastiment:
- Col·locació del bastiment de muntatge
- Fixació de la reixeta al bastiment
Reixetes recolzades sobre bastiment:
- Col·locació de la reixeta a pressió en el seu allotjament
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos o a pressió.
La reixeta recolzada sobre el bastiment, ha de quedar situada en el seu allotjament i exercir una certa pressió. Ha de ser manipulable manualment.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal de retorn no incorpora cap dispositiu de recollida de brutícia, la seva part inferior ha de quedar a una distancia mínima de 10 cm del terra.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

EEK8 - DIFUSORS LINIALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEK85192,EEK85197.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a la formació de difusors lineals de sortida d'aire.
S'han considerat els tipus d'elements següents:
- Element frontal amb plènum de connexió i comporta de regulació
- Element d'acabat per a la formació de cantonades a 90°
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
En els trams frontals:
- Replanteig de la instal·lació
- Fixació i anivellació del plènum a l'obra pels suports de suspensió
- Muntatge del difusor al plènum
- Unió dels difusors entre sí i anivellació del conjunt amb el cel ras
- Orientació de la sortida d'aire
- Connexió de la tovera al conducte de l'aire
- Ajust de la comporta de regulació
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
En les peces d'acabat per a la formació de cantonada:
- Fixació de l'angle als trams adjacents de la instal·lació
- Anivellació amb el cel ras
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

Els plènums han d'estar col·locats suspesos de l'obra pels punts de subjecció.
Els elements que conformen el difusor lineal han de quedar enrasats al cel ras amb els accessoris d'instal·lació adients.
El muntatge i la connexió dels diferents trams que conformen la instal·lació han d'estar fets segons les especificacions de la DT del fabricant. Tota la instal·lació ha d'estar feta amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant o bé expressament aprovats per aquest. Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
No es poden transmetre esforços entre trams adjacents de la instal·lació ni entre la instal·lació i els elements de l'obra.
La unió entre els difusors i els plènums ha de ser estanca.
Els plènums han de quedar connectats al conducte de subministrament d'aire per la boca de connexió. La unió ha de ser estanca.
No es poden transmetre esforços entre la tobera i el conducte.
La unió ha de permetre el moviment de la comporta de regulació.
El difusor lineal ha de quedar muntat i en condicions de funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El procés de muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la DT del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada per aquest.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

EEKB - DIFUSORS ROTACIONALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEKB1J01,EEKB2J02.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Difusors rotacionals amb difusor frontal de planxa d'acer galvanitzat, plenum de connexió de planxa d'acer galvanitzat i comporta de regulació, muntats suspesos.
La execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació del plènum a l'obra
- Fixació del difusor frontal al plènum
- Regulació del cabal amb l'obertura de la comporta del plenum
- Retirada de l'obra de restes d'embalatges, retalls de conductes, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar sòlidament fixat a l'estructura del edifici pels punts de subjecció del plenum.
Ha de quedar anivellat.
Ha de quedar feta la connexió del plènum amb el conducte. La connexió ha de ser estanca i no s'han de transmetre esforços entre el conducte i el difusor.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.
Si la unitat terminal d'impulsió permet l'entrada d'un cos estrany de grandària superior o igual a 10 mm, aleshores aquesta ha d'anar col·locada a una distancia mínima de 2 m del terra, mesurada respecte a la seva part inferior.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques de l'element corresponen a les especificades al projecte.
El difusor s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació i regulació del difusor s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
L'actuació sobre la comporta de regulació s'ha de fer amb el difusor frontal col·locat en la seva posició definitiva.
Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de conductes, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

EEKD - REGULADORS DE FLUX RECTANGULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEKDA73G,EEKDAG3G,EEKDAK3G,EEKDA84G.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reguladors de flux d'acer lacat muntats sobre un difusor rectangular.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del regulador al conducte de distribució
- Fixació del difusor al regulador
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
El regulador de flux ha de quedar fixat sòlidament al conducte i acoblat al difusor rectangular.
No ha d'impedir el comandament frontal de la regulació del cabal d'aire.
Ha de quedar ben alineat amb el conducte i el difusor.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

EEKK - BASTIMENTS DE MUNTATGE

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEKKAKML.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Bastiment de muntatge d'acer lacat fixat amb cargols.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació del bastiment en el seu allotjament
- Fixació amb cargols del bastiment
CONDICIONS GENERALS:
El bastiment ha de quedar fixat sòlidament amb els seus cargols a la superfície on s'obre la boca d'impulsió o de retorn.
El bastiment no ha de quedar forçat en el seu allotjament, per a evitar deformacions.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

EEKN - REIXES D'INTEMPERIE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

EEKN1DB0,EEKN1KG0,EEKN1RM0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Reixetes d'intempèrie d'alumini anoditzat, amb aletes en Z i malla metàl·lica interior d'acer inoxidable, fixades al bastiment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la reixeta
- Fixació de la reixeta al bastiment
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar plana sobre l'allotjament.
La reixeta fixada al bastiment, ha de quedar sòlidament unida al bastiment de muntatge per mitjà del marc collat amb visos.
Les toleràncies de posició han de ser les fixades a la partida d'obra del conducte.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
La reixeta s'ha d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locada la reixeta es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EEKP - COMPORTES TALLAFOCS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEKP4411,EEKP2A1B,EEKP8811,EEKP6811,EEKP2A1E.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aquest plec de condicions tècniques es vàlid per a les següents partides d'obra:
- Comportes tallafocs muntades entre conductes i fixades a l'obra amb morter de ciment
- Comportes de regulació de cabal, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes rectangulars.
- Comportes de regulació de cabal constant, per a conductes circulars.
- Accessoris per a comportes tallafocs

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de la comporta a l'obra o al conducte
- Fixació dels conductes a banda i banda de la comporta
- Execució de les connexions elèctriques i de control, si és el cas
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, restes de materials, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions de l'aparell han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les parts mòbils de la comporta no han d'entrar en contacte amb cap element constructiu o amb altres parts de la instal·lació.
No s'han de transmetre esforços entre la fixació o els conductes i la comporta que en puguin afectar el funcionament.
Les parts de la comporta que necessitin un manteniment o una regulació han de ser fàcilment accessibles un cop col·locada la comporta.
Els conductes han d'anar fixats a la comporta al llarg de tot el seu perímetre. La unió ha de ser estanca.
Les connexions elèctriques i les de la xarxa de control han d'estar fetes.
Per a les connexions es faran servir els cables de les seccions i tipus especificats a la DT del fabricant.
Durant el funcionament, i sota qualsevol condició de càrrega, la comporta no ha de provocar vibracions o sorolls inacceptables.
COMPORTES TALLAFOC:
La comporta ha d'estar fixada a l'obra amb morter de ciment o formigó. Els buits d'obra al voltant de la comporta que no es puguin reomplir amb morter o formigó han de quedar reomplerts amb llana de roca o qualsevol altre material compatible amb la comporta i aprovat pel fabricant.
En cap cas, l'espai al voltant de la comporta ha de tenir una resistència al foc inferior al de la pròpia comporta.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La col·locació de la comporta s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions a les diferents xarxes de servei es faran un cop tallats els corresponents subministraments.
Abans d'efectuar les unions, es repassaran i netejaran els extrems dels conductes per a eliminar les rebaves que hi puguin haver.

Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EEM - VENTILADORS I CAIXES DE VENTILACIÓ
EEM2 - VENTILADORS CENTRÍFUGS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEM2E120.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Ventiladors centrífugs muntats sobre bancada i caixes amb ventiladors centrífugs amb àleps endavant i àleps a reacció.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
VENTILADOR CENTRÍFUG:
- Fixació del ventilador a la bancada amb suports antivibratoris
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CAIXA AMB VENTILADOR CENTÍFUG:
- Col·locació i fixació de la caixa d'acord amb la DT
- Connexió xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de connectar a la xarxa d'alimentació elèctrica, i comprovar que la tensió disponible sigui l'adient.
VENTILADOR CENTRÍFUG:
El ventilador s'ha de fixar amb suports elàstics mitjançant els forats existents a la base de la bancada.
Les connexions d'aspiració i d'impulsió han de ser flexibles per a evitar la propagació d'ones sonores. La d'aspiració ha de ser resistent a la depressió.
CAIXA AMB VENTILADOR CENTÍFUG:
S'ha de collar mitjançant visos al suport, utilitzant els forats existents al marc de la caixa.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

S'ha de suportar amb independència dels conductes, que no han d'exercir cap mena d'esforç. Les conexions han de ser flexibles per evitar la propagació d'ones sonores.
Ha d'estar col·locat de manera que les comportes de registre siguin accessibles i practicables per al seu manteniment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de comprovar que el sentit de gir del ventilador es el que li correspongui, així com el sentit de circulació de l'aire resultant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Control del procés del muntatge, verificar la correcta execució de la instal·lació.
- Verificació que les vibracions no es transmeten al conducte.
- Verificació que els elements de subjecció tenen la mateixa resistència que l'exigida al ventilador.
- Control específic dels ventiladors:
  - Control de la situació dels ventiladors
  - Verificació de la no existència de sorolls anormals
  - Actuació elements de control (si n'hi ha)
- Certificat de garantia de fabricant, d'acord amb la llei vigent de defensa de consumidors i usuaris.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Control específic dels ventiladors:
  - Comprovació del funcionament del motor, consum (A) sentit de gir, velocitat (m/s), cabal (m3 /s), soroll (dBA)
- Manteniment de la instal·lació.
- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'han de comprovar totes les unitats de ventilació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

EEP - ELEMENTS PER A INSTAL·LACIONS DE VENTILACIÓ
EEP3 - BOQUES D'EXTRACCIÓ I SILENCIADORS ACÚSTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEP31175.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements disposats en els conductes de ventilació mecànica per a permetre l'extracció de l'aire a l'exterior i per a garantir un bon aïllament acústic entre les diferents vivendes o locals.
S'han considerat els tipus d'elements següents:
- Boca d'extracció
- Silenciador acústic

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Boca d'extracció:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació de l'element al conducte d'extracció
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.
- Regulació del cabal

Silenciador acústic:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Instal·lació de l'element a l'interior del conducte d'extracció
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls, etc.

CONDICIONS GENERALS:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

La posició i muntatge ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si.
Situació de les boques d'extracció:
- Separació del sostre: < 10 cm
- Separació de les cantonades: > 10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels accessoris corresponen a les especificades
al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Un cop instal·lades les boques d'extracció i quant el sistema estigui en marxa i els habitatges estiguin tancats excepte en les obertures d'admissió, s'han d'equilibrar els cabals ajustant les boques d'extracció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

EEU - MATERIALS AUXILIARS PER A INSTAL·LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
EEU1 - PURGADORS AUTOMÀTICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU11113.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Purgadors de llautó de posició vertical amb connexió per rosca instal·lats.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació del tub que ha de rebre el purgador amb mini, estopa o pasta i cintes
- Roscat del purgador al tub
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar situat a la posició reflectida a la DT, tant pel que fa a la situació espacial, com a la posició dins de l'esquema.
S'ha d'instal·lar el circuit d'anada, 1,5 m per sobre de l'última derivació.
Ha de ser estanc a la pressió i temperatura de treball.
Ha d'estar proveit d'un recipient de desguàs connectat a la xarxa de sanejament.
Si el tub al que es connecta és d'acer, el junt d'estanquitat s'ha de fer amb mini i estopa, pastes o cinta.
Si el tub al que es connecta és de coure, es disposarà una peça especial de llautó roscada al purgador i soldada per capilaritat al tub de coure.
El seu eix principal ha de ser vertical.
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 10 mm
- Verticalitat: ± 2 mm/10 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

* Orden de 16 de mayo de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ICR/1975: Instalaciones de climatización. Radiación.

* Orden de 26 de septiembre de 1973, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-IFC/1973: Instalaciones de fontanería. Agua caliente.

EEU2 - COL·LECTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU24100.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·lector simple o doble per a caldera, col·locat i connectat a la xarxa.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Neteja de l'interior dels tubs i preparació dels extrems
- Execució de totes les unions
- Prova de funcionament
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
La distància entre el col·lector i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
L'eix del col·lector ha de quedar alineat amb l'eix de la canonada sobre el que va muntat.
La posició del col·lector ha de permetre la connexió posterior dels tubs.
Les connexions han de ser per rosca.
Les unions han de ser completament estanques.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Les proves de funcionament i d'estanquitat han d'estar fetes.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves sobre l'aparell muntat han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EEU4 - DIPOSITS D'EXPANSIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU4U030,EEU4U033.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Instal·lació de dipòsits d'expansió tancats, de planxa d'acer i membrana elàstica, de fins a 1,4 m3 de capacitat, amb connexions roscades de 3/4", 1", 1" 1/2 i 2"
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior dels conductes de connexió
- Replanteig de la posició de l'element
- Col·locació i fixació del dipòsit
- Connexió al conducte
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El dipòsit ha de quedar col·locat en el circuit de retorn.
El diàmetre interior de la canonada de connexió al dipòsit ha de ser com a mínim de 20 mm.
Entre el generador de calor i el dipòsit d'expansió no hi ha d'haver cap accessori o element que pugui interrompre o tallar el pas de l'aigua.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a la localització en l'esquema de la instal·lació.
El dipòsit ha de quedar anivellat i aplomat.
En el circuit hi ha d'haver una vàlvula de seguretat incorporada, tarada de manera que la sobrepressió en el dipòsit d'expansió, mai sigui superior a 0,5 bar.
En el circuit hi ha d'haver un manòmetre.
La instal·lació haurà d'estar protegida contra congelacions en cas de glaçada.
El dipòsit d'expansió ha de suportar un mínim de 300 kPa sense que s'apreciïn fugues o deformacions.
La capacitat del dipòsit ha de ser suficient per absorbir la variació del volum d'aigua de la instal·lació, al sobrepassar en 4 °C la temperatura de treball.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Distància als paraments laterals: >= 15 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat (posició vertical): ± 5 mm
- Horitzontalitat (posició horitzontal): ± 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
S'ha de protegir la membrana de possibles excessos de temperatura.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
Abans de la instal·lació del dipòsit s'ha de netejar l'interior del tub.
La llargària del conducte de connexió ha de ser suficient com per fer possible el roscat de les unions.
Ha de quedar instal·lat en una posició tal que en ús no es puguin crear bosses d'aire al conducte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

EEU5 - TERMÒMETRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU52755.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Termòmetres bimetàlics o de mercuri instal·lats en canonada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb abraçadora
- Amb beina roscada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de l'aparell a la canonada
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
El termòmetre ha d'estar instal·lat de forma que pugui deixar-se fora de servei i fer la seva substitució amb l'equip funcionant.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Ha de portar indicat de forma visible la temperatura màxima de servei.
Ha d'estar ubicat on fàcilment es pugui veure la posició de l'escala indicadora del mateix.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
No pot estar col·locat a sobre o al costat de l'element que distorsioni les seves mesures com ara radiadors, difusors etc.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

COL·LOCAT AMB ABRAÇADORA:
La tensió de l'abraçadora ha de ser suficient per a la seva fixació
COL·LOCATS AMB BEINA ROSCADA:
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.
UNE 9111:1987 Calderas y aparatos a presión. Termómetros. Selección e instalación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.

- Verificació de la instal·lació de tots els aparells previstos en projecte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Proves finals globals a tota la instal·lació:

  - Prova de funcionament. S'ha de realitzar al fer les proves de funcionament dels equips als que estan instal·lats els elements de regulació, calderes, climatitzadors, fan-coils, etc.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar el funcionament i l'execució de la instal·lació de forma global. En qualsevol altre cas la DF ha de determinar la intensitat de la presa de mostres.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

EEU6 - MANÒMETRES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEU6B230.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Manòmetres d'esfera instal·lats roscats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Connexió a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
S'ha d'instal·lar en un lloc visible, accessible i de manera que el seu funcionament sigui el correcte.
Ha d'anar connectat a la xarxa.
Abans del manòmetre s'ha d'instal·lar una vàlvula de bola del mateix diàmetre i segons les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La unió amb la canonada ha de ser estanca a la pressió de prova.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació, amb el manòmetre en funcionament.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de netejar l'interior dels broquets d'empalmament a la xarxa.
S'ha de comprovar que les rosques i junts estiguin en bones condicions.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 919/2006, de 28 de julio, por el que se aprueba el Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias ICG01 a 11.

EEUH - ELEMENTS PER A INSTAL·LACIONS DE RENOVACIÓ D'AIRE

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EEUH02A0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Detector de CO2 amb mòdem de comunicacions per a instal·lacions de calefacció, col·locat en caixa encastada a la paret.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Fixació del detector a la caixa encastada a la paret
- Connexió a la xarxa elèctrica
- Connexió al circuit de detecció
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'anar connectat a la xarxa general d'alimentació elèctrica, a 230 V.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Les connexions s'han de fer amb els estris adequats.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EF - TUBS I ACCESSORIS PER A GASOS I FLUIDS
EF9 - TUBS MULTICAPA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

EF912P8A,EF912P8C,EF912A8G,EF912A8J,EF912A8M.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
Conduccions amb tub de polipropilè multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal

16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

DN (mm)	Distància entre suports (mm)	
	en trams verticals	en trams horitzontals
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050
90	1490	1150
110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500
200	1800	1500
250	2000	1800
315	2000	1800
400	2000	1800

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Suportació
  - Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
  - Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
  - Distància a altres elements i conduccions.
- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EFB - TUBS DE POLIETILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFB1E422,EFB1F422,EFB4CE31.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Canalitzacions amb tub de polietilè per a transport i distribució de fluids a pressió i la col·locació d'accessoris en canalitzacions soterrades amb unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
Canalitzacions amb tub de polietilè reticulat o multicapa per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, connectats a pressió i col·locats superficialment.
S'han considerat els tipus de material següents:
- Polietilè extruït de densitat alta per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat baixa per al transport d'aigua a pressió amb una temperatura de servei fins a 40°C
- Polietilè extruït de densitat mitjana per al transport de combustibles gasosos a temperatures fins a 40°C

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada en llocs fàcilment accessibles (muntants, instal·lacions d'hidrants, etc.).
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris (sala de calderes, instal·lació de bombeig, etc.)
- Sense especificació del grau de dificultat que correspon a una xarxa on es poden donar trams lineals, equilibrats i amb predomini d'accessoris indistintament al llarg del seu recorregut (instal·lacions d'obres d'enginyeria civil, etc.)

S'han considerat els tipus d'unió següents:
- Soldada (per a tubs de polietilè de densitat alta i mitjana)
- Connectada a pressió (per a tubs de polietilè de densitat alta i baixa)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

No s'inclou, en les instal·lacions sense especificació del grau de dificultat, la col·locació d'accessoris. La variació del grau de dificultat en els diferents trams de la xarxa no permet fixar la repercussió d'accessoris; per això, la seva col·locació es considera una unitat d'obra diferent.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Ha d'estar feta la prova de pressió.
Totes les unions, canvis de direcció i sortides de ramals s'han de fer únicament per mitjà dels accessoris normalitzats. Les unions s'han de fer amb accessoris que pressionin la cara exterior del tub o bé soldats per testa, segons sigui el tipus d'unió definit per a la canalització.
La canonada per a gas (densitat mitjana), no ha d'estar pròxima a conductes que transportin fluids a alta temperatura. S'ha de garantir que la canonada no superi una temperatura de 40°C.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
El tub de polietilè extruït es pot corbar en fred amb els següents radis de curvatura:

	Polietilè densitat alta	Polietilè densitat baixa i mitjana
A 0°C	<= 50 x Dn	<= 40 x Dn
A 20°C	<= 20 x Dn	<= 15 x Dn

Entre 0°C i 20°C el radi de curvatura pot determinar-se per interpolació lineal.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Els dispositius de suport han d'estar situats de tal manera que garanteixin l'estabilitat i l'alineació del tub.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
Les canonades per a gas amb tub de densitat mitjana col·locades superficialment, s'han d'instal·lar dins d'una beina d'acer.
Donat l'elevat coeficient de dilatació lineal, cal que els punts singulars (suports, canvis de direcció, ramals, trams llargs, etc.), permetin al tub efectuar els moviments axials de dilatació.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:
- Tub polietilè densitat alta:
- Trams verticals: DN x 20 mm
- Trams horitzontals: DN x 15 mm
- Tub polietilè densitat baixa:

DN (mm)	Trams verticals (mm)	Trams horitzontals (mm)
16	310	240
20	390	300
25	490	375
32	630	480
40	730	570
50	820	630
63	910	700

- Tubs polietilè reticulat o multicapa:

DN	Distància entre suports (m)	
	tram vertical	tram horitzontal
16-20	1,0	0,5
25-75	1,3	0,6
90-110	1,7	0,8
125-200	1,9	0,9

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra:
- Polietilè extruït: >= 5 cm
- Polietilè reticulat: >= 10 cm
Gruix del reblert: (sense trànsit rodat):
- Polietilè extruït: >= 60 cm
- Polietilè reticulat: >= 50 cm
Gruix del reblert: (amb trànsit rodat): >= 80 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
L'estesa del tub s'ha de fer desenrotllant tangencialment el rotlle, fent-lo rodar verticalment sobre el terreny.
En les unions elàstiques l'extrem llis del tub s'ha de netejar i lubrificar amb un lubrificant autoritzat pel fabricant del tub, abans de fer la connexió.
En les unions encolades l'adhesiu s'ha d'aplicar amb pinzell als dos extrems per a unir.
L'extrem del tub s'ha d'aixamfranar.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
El tub s'ha d'encaixar sense moviments de torsió.
S'ha d'utilitzar un equip de soldadura que garanteixi l'alineació dels tubs i l'aplicació de la pressió adequada per a fer la unió.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Si la canonada té un pendent > 10% s'ha de muntar en sentit ascendent. Si no es pot fer d'aquesta manera, cal fixar-la provisionalment per evitar el lliscament dels tubs.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
No s'han de muntar trams de més de 100 m de llarg sense fer un reblert parcial de la rasa deixant el junts descoberts. Aquest reblert ha de complir les especificacions tècniques del reblert de la rasa.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:
m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les conduccions a l'obra segons el traçat previst.

- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:

- Suportació
- Verticalitat i pendents a trams horitzontals segons destí de la instal·lació
- Utilització dels accessoris adequats a empalmaments i entroncaments
- Distància a altres elements i conduccions.

- Realització de proves d'estanquitat i resistència mecànica
- Realització de proves d'estanquitat i evacuació a instal·lacions de sanejament.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Manteniment de la instal·lació.
- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i dels assaigs realitzats i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, s'ha de procedir a l'adequació, d'acord amb el que determini la DF.

EFC - TUBS DE POLIPROPILÈ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFC1AC22,EFC1CC22,EFC1FC22.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Conduccions amb tub de polipropilè a pressió per a instal·lacions de transport i distribució de fluids, amb les unions soldades, col·locats superficialment o al fons de la rasa.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge per als tubs, següents:
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Comprovació i preparació del pla de suport (en canalitzacions per soterrar)
- Replanteig de la conducció
- Col·locació de l'element en la seva posició definitiva
- Execució de totes les unions necessàries
- Neteja de la canonada
- Retirada de l'obra de retalls de tubs, materials per a junts, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els junts han de ser estancs a la pressió de prova, han de resistir els esforços mecànics i no han de produir alteracions apreciables en el règim hidràulic de la canonada.
Les unions entre tubs s'han de fer per soldadura amb material d'aportació.
Els canvis de direcció, els ramals, les brides i les reduccions s'han de fer per mitjà dels accessoris adequats de polipropilè. Les unions s'han de fer per acoblament i soldadura amb material d'aportació.
El pas a través d'elements estructurals s'ha de fer amb passamurs i l'espai que quedi s'ha d'omplir amb material elàstic. Els passamurs han de sobresortir >= 3 mm del parament. Dins del passamurs no hi pot quedar cap accessori.
La superfície del tub o del calorifugant, si n'hi ha d'haver, ha d'estar a >= 300 mm de qualsevol conductor elèctric i s'ha de procurar que passi per sota.
COL·LOCACIÓ SUPERFICIAL:
Els tubs han de ser accessibles. Les canonades s'han d'estendre perpendicularment o paral·lelament respecte a l'estructura de l'edifici. Les horitzontals han de passar preferentment a prop del paviment o del sostre.
Sobre envans, els suports s'han de fixar amb tacs i visos, i a les parets, s'han d'encastar. Si l'abraçadora del suport és metàl·lica, entre ella i el tub s'ha d'interposar una anella elàstica.
En cas de fluids molt calents, el suport ha de permetre una certa llibertat axial al tub per tal de compensar les dilatacions.
La canonada no pot travessar xemeneies ni conductes.
Distància entre suports:

DN (mm)	Distància entre suports (mm)	
	en trams verticals	en trams horitzontals
16	710	550
20	780	600
25	840	650
32	940	750
40	1100	850
50	1230	950
63	1230	950
75	1360	1050
90	1490	1150
110	1620	1250
125	1670	1350
140	1800	1500
160	1800	1500
200	1800	1500
250	2000	1800
315	2000	1800
400	2000	1800

COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
La fondària de la rasa ha de permetre que el tub descansi sobre un llit de sorra de riu. Pel seu damunt hi ha d'haver un reblert de terra ben piconada per tongades de 20 cm. Les primeres capes que envolten el tub cal piconar-les amb cura.
Gruix del llit de sorra: >= 15 cm
Reblert (sense trànsit rodat): >= 60 cm
Reblert (amb trànsit rodat): >= 100 cm
El tub s'ha de col·locar dins la rasa serpentejant lleugerament per a permetre les contraccions i dilatacions degudes a canvis de temperatura.
Per tal de contrarestar les reaccions axials que es produeixen en circular el fluid, els punts singulars (corbes, reduccions, etc.), han d'estar ancorades a daus massissos de formigó.
En cas de coincidència de canonades d'aigua potable i de sanejament, les d'aigua potable han de passar per un pla superior a les de sanejament i han d'anar separades tangencialment 100 cm.
Per damunt del tub s'ha de fer un reblert de terres compactades, que han de complir l'especificat en el seu plec de condicions.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
La descàrrega i manipulació dels elements s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Per a fer la unió dels tubs no s'han de forçar ni deformar els extrems.
La unió entre els tubs i altres elements d'obra s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Cada cop que s'interromp el muntatge, cal tapar els extrems oberts.
Si s'ha de tallar un tub, cal fer-ho perpendicularment a l'eix i eliminar les rebaves.
Si s'ha d'aplicar un accessori de compressió cal aixamfranar l'aresta exterior.
Un cop acabada la instal·lació s'ha de netejar interiorment i fer-hi passar aigua per arrossegar les brosses.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
Abans de baixar els elements a la rasa la DF ha d'examinar-los, rebutjant els que presentin algun defecte.
Abans de la col·locació dels elements cal comprovar que la rasant, l'amplària, la fondària i el nivell freàtic de la rasa corresponen als especificats en la DT. En cas contrari cal avisar la DF.
El fons de la rasa ha d'estar net abans de baixar els elements.
Els tubs s'han de calçar i colzar per a impedir el seu moviment.
Col·locats els elements al fons de la rasa, s'ha de comprovar que el seu interior és lliure d'elements que puguin impedir el seu assentament o funcionament correctes (terres, pedres, eines de treball, etc.).
Les canonades i les rases s'han de mantenir lliures d'aigua, esgotant amb bomba o deixant desguassos a l'excavació.
Un cop situada la canonada a la rasa, parcialment reblerta excepte a les unions, s'han de fer les proves de pressió interior i d'estanquitat segons la normativa vigent.
No es pot procedir al reblert de les rases sense l'autorització expressa de la DF.
Els daus d'ancoratge s'han de fer una vegada enllestida la instal·lació. S'han de col·locar de forma que els junts de les canonades i dels accessoris siguin accessibles per a la seva reparació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TUBS:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material per retalls i els empalmaments que s'hagin efectuat.
En les instal·lacions amb grau de dificultat especificat, inclou, a més, la repercussió de les peces especials per col·locar.
COL·LOCACIÓ SOTERRADA:
No s'inclouen en aquest criteri els daus de formigó per a l'ancoratge dels tubs ni les brides metàl·liques per a la subjecció dels mateixos.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EFQ - AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFQ33A7M,EFQ33A9M,EFQ33ACM,EFQ33AEM,EFQ33AGM,EFQ33AMM,EFQ36CCL,EFQ36EPL,EFQ36EQL.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació d'aïllament tèrmic de conduccions.
S'han considerat els materials següents:
- Tubs rígids de llana de vidre aglomerada amb resines termoestables oberts per una generatriu
- Tubs amb escumes elastomèriques
- Tubs rígids de poliestirè expandit formats per dues peces amb els dos extrems longitudinals encadellats
- Tub flexible de polietilè expandit i obert per una generatriu
- Tubs rígids de llana de roca aglomerada amb resines fenòliques, oberts per una generatriu

S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de col·locar en contacte continuat amb tota la superfície del tub, sense cap compressió que en redueixi el gruix.
L'aïllament ha d'estar col·locat de manera que no interfereixi amb els òrgans de comandament de les vàlvules i d'altres accessoris de la instal·lació.

En aïllaments amb escumes elastomèriques, en la unió, les camises veïnes s'han d'enganxar entre elles i han de quedar a pressió.
En aïllaments amb poliestirè expandit, les peces s'uneixen entre sí pels extrems longitudinals encadellats. La unió per testa amb les peces veïnes s'ha de realitzar a tocar.
En aïllaments amb polietilè expandit, s'han d'enganxar entre ells els llavis del tall longitudinal, així com la unió de camises veïnes, que han de quedar a compressió.
La temperatura de la superfície exterior, en funcionament, ha de ser <= 15°C per sobre de la temperatura ambient.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de col·locar la camisa, s'ha de netejar la superfície del tub de brosses, d'òxids o d'altres elements i s'hi ha d'aplicar una pintura antioxidant si no té cap protecció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).
Real Decreto 238/2013, de 5 de abril, por el que se modifican determinados artículos e instrucciones técnicas del Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios, aprobado por Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels aïllaments a l'obra.
- Control visual de l'execució de la instal·lació, comprovant:
  - Correcta col·locació dels aïllaments utilitzant els accessoris adequats de fixació o enganxament de forma que no quedin càmeres d'aire entre aïllament i tub.
  - Inexistència de trams de la instal·lació sense aïllar que hagin d'anar aïllats
- Conductivitat tèrmica de referència
- Variacions del traçat de la instal·lació i comprovació de les pèrdues tèrmiques globals per al conjunt de conduccions per no superar el 4 % de la potència màxima que transporta segons justificació de projecte i RITE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització d'informe amb els resultats del control efectuat.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, s'ha de procedir a fer-ho. En cas contrari, s'ha de procedir a canviar tot el material afectat.

EFR - RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EFR11512,EFR11712.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Recobriments d'aïllaments tèrmics de canonades amb planxa d'alumini.
S'han considerat els graus de dificultat de muntatge següents:
- Grau baix, que correspon a una xarxa de trams llargs, amb pocs accessoris i situada un llocs fàcilment accessibles (muntants, etc.)
- Grau mitjà, que correspon a una xarxa equilibrada en trams lineals i amb accessoris (distribucions d'aigua, gas, calefacció, etc.)
- Grau alt, que correspon a una xarxa amb predomini d'accessoris sobre trams rectes (sala de calderes, escalfadors, etc.)

CONDICIONS GENERALS:
El recobriment serà continu a tot el llarg de la canonada no deixant en cap punt al descobert l'aïllament tèrmic.
Per al recobriment dels accessoris de la canonada, com ara colzes, brides o vàlvules, s'utilitzaran únicament les peces especials adequades, colzes de planxa d'alumini i cobertes de vàlvules o brides.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es recobriran primer els trams de canonades i posteriorment es col·locaran les cobertes de brides i vàlvules que abraçaran els extrems dels recobriments adjacents.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

EG - Elemento no encontrado
EG1 - CAIXES I ARMARIS
EG13 - Familia G1A

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG13JSSE.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Armaris amb porta o tapa, encastats, muntats superficialment o fixats a columna.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament o a la columna per un mínim de quatre punts.
La columna ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
Quan tenen tapa, aquesta ha d'encaixar perfectament en el cos de l'armari.
L'armari ha de quedar connectat al conductor de terra.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Quan es col·loca fixat a columna, aquesta ha de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

EG14 - CAIXES PER A QUADRES DE DISTRIBUCIÓ

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG14QPMT,EG14QPMG,EG14QPM0,EG14QPM1,EG14QPM2,EG14QPM3,EG14QPM4,EG14QPM5,EG14QE01,EG14PFX8,EG14PFX9.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG15 - CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG151411,EG151D11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Caixes de plàstic o metàl·liques, amb grau de protecció normal, estanca, antihumitat o antideflagrant, encastades o muntades superficialment.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i anivellament
CONDICIONS GENERALS:
La caixa ha de quedar fixada sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Si la caixa és metàl·lica, ha de quedar connectada a la connexió a terra.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EG2 - TUBS, CANALS, SAFATES I COLUMNES PER A MECANISMES
EG21 - TUBS RÍGIDS NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG21H51J,EG21H71J,EG21H81J.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub rígid no metàl·lic de fins a 160 mm de diàmetre nominal, connectat roscat o endollat.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntat com a canalització soterrada
- Muntat superficialment

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- Estesa, fixació i curvat
- Preparació dels extrems dels tubs i execució de les unions entre trams i amb els accessoris
- Comprovació de la unitat d'obra
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CONDICIONS GENERALS:
Els canvis de direcció s'han de fer mitjançant corbes d'acoblament, escalfant-les lleugerament, sense que es produeixin canvis sensibles a la secció.
Quan les unions són roscades, han d'estar fetes amb maniguets amb rosca.
Quan les unions són endollades s'han de fer amb maniguets llisos.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Alineació: ± 2%, <= 20 mm/total
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases obertes que després s'han de reblir.
Les unions s'han de fer mitjançant connexió a pressió.
Les unions que no puguin anar directament connectades s'han de fer amb maniguets aïllants.
L'estanqueïtat dels junts s'ha d'aconseguir amb cinta aïllant i resistent a la humitat.
Cada tub ha de protegir un sol cable o un conjunt de cables unipolars que constitueixin un mateix sistema.
El tub ha de quedar envoltat de sorra o terra garbellada. Aquestes han de complir les especificacions fixades al seu plec de condicions.
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o una coberta d'avís, de protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).
El radi curvatura ha d'estar dintre dels límits marcats pel fabricant.
Fondària de les rases: >= 40 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 20 cm
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
Han de quedar fixades al suport per mitjà de brides o abraçadores protegides contra la corrosió i sòlidament subjectes.
Distància entre les fixacions:
- Trams horitzontals: <= 60 cm
- Trams verticals: <= 80 cm
Distància a línies telefòniques, tubs de sanejament, aigua i gasos: >= 25 cm
Distància entre registres: <= 1500 cm
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Penetració del tub dins les caixes: 1 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Distància de la grapa al vèrtex de l'angle en els canvis de direcció: ± 5 mm
- Penetració del tub dins les caixes: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.

Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.
La instal·lació inclou els accessoris i les fixacions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-1:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos rígidos.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG22 - TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL·LICS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG222515,EG222715,EG222815.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tub flexible no metàl·lic, de fins a 250 mm de diàmetre nominal, col·locat.
S'han considerat els tipus de tubs següents:
- Tubs de PVC corrugats
- Tubs de PVC folrats, de dues capes, semillisa l'exterior i corrugada la interior
- Tubs de material lliure d'halògens
- Tubs de polipropilè
- Tubs de polietilè de dues capes, corrugada l'exterior i llisa la interior

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Tubs col·locats encastats
- Tubs col·locats sota paviment
- Tubs col·locats sobre sostremort
- Tubs col·locats al fons de la rasa

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat del tub
- L'estesa, fixació o col·locació del tub
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
S'ha de comprovar la regularitat superficial i l'estat de la superfície sobre la què s'ha d'efectuar el tractament superficial.
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració dels tubs dintre les caixes: ± 2 mm

ENCASTAT:
El tub s'ha de fixar al fons d'una regata oberta al parament, coberta amb guix.
Recobriment de guix: >= 1 cm
SOBRE SOSTREMORT:

El tub ha de quedar fixat al sostre o recolzat en el cel ras.
MUNTAT A SOTA D'UN PAVIMENT
El tub ha de quedar recolzat sobre el paviment base.
Ha de quedar fixat al paviment base amb tocs de morter cada metre, com a mínim.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar instal·lat al fons de rases reblertes posteriorment.
El tub no pot tenir empalmaments entre els registres (caixes de derivació, pericons, etc.), ni entre aquests i les caixes de mecanismes.
Nombre de corbes de 90° entre dos registres consecutius: <= 3
Distància entre el tub i la capa de protecció: >= 10 cm
Fondària de les rases: >= 40 cm
Penetració del tub dins dels pericons: 10 cm
Toleràncies d'execució:
- Penetració del tub dins dels pericons: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar els treballs de muntatge es farà un replanteig previ que serà aprovat per la DF
Les unions s'han de fer amb els accessoris subministrats pel fabricant o expressament aprovats per aquest. Els accessoris d'unió i en general tots els accessoris que intervenen en la canalització han de ser els adequats al tipus i característiques del tub a col·locar.
S'ha de comprovar que les característiques del producte a col·locar corresponen a les especificades a la DT del projecte.
Els tubs s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no n'ha d'alterar les característiques.
Un cop acabades les tasques de muntatge, es procedirà a la retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
El tub ha de quedar alineat en el fons de la rasa nivellant-lo amb una capa de sorra garbejada i netejant-la de possibles obstacles (pedra, runa, etc.)
Sobre la canalització s'ha de col·locar una capa o coberta d'avís i protecció mecànica (maons, plaques de formigó, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
La instal·lació inclou les fixacions, provisionals quan el muntatge és encastat i definitives en la resta de muntatges.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
UNE-EN 50086-1:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 1: Requisitos generales.
UNE-EN 50086-2-2:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-2: Requisitos particulares para sistemas de tubos curvables.

UNE-EN 50086-2-3:1997 Sistemas de tubos para instalaciones eléctricas. Parte 2-1: Requisitos particulares para sistemas de tubos flexibles.
CANALITZACIÓ SOTERRADA:
UNE-EN 50086-2-4:1995 Sistemas de tubos para la conducción de cables. Parte 2-4: requisitos particulares para sistemas de tubos enterrados.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.
- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG2C - SAFATES AÏLLANTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG2C2G41.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata plàstica de PVC rígid llis o perforat, muntada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Directament sobre paraments verticals
- Sobre suports horitzontals
- Sobre suports verticals
- Suspesa de paraments horitzontals
- En terra tècnic
- Encastada
- En forats d'obra

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig del traçat i de la col·locació dels suports
- Fixació i anivellament dels suports
- Fixació de la safata
- Tall als canvis de direcció i cantonades

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
El muntatge s'ha de realitzar seguint les instruccions del fabricant.
El muntatge s'ha de fer amb peces de suport.
Les peces de suport han de ser les indicades per al tipus de col·locació. La distància entre suports ha de ser < 1 m, amb un mínim de tres per safata, fixats al parament amb tacs i cargols.
Les unions dels trams rectes, derivacions, cantonades, etc., de les safates s'han de fer mitjançant una peça d'unió fixada amb cargols o reblons.
Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.
Tots els elements auxiliars (derivacions, corbes, regletes, etc.) han de ser de PVC.
Els finals de canalització han d'estar coberts sempre amb una tapa de final de tram.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell o aplomat: <= 2 mm/m, <= 15 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material com a conseqüència dels retalls.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Les tasques de control a realitzar són les següents:

Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.

Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal•lats.

Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.

Verificar el grau de protecció IP

Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.

Verificar la no existència d'encreuaments i paral•lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.

Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.

Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG2D - SAFATES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG2DD8D8.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Safata metàl·lica d'amplària fins a 600 mm i muntada superficialment o fixada amb suports.
S'han considerat els tipus següents:
- Xapa d'acer, cega o perforada
- Reixa d'acer

- Escala de perfil d'acer

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Fixació i nivellació
- Talls finals en corbes i cantonades

CONDICIONS GENERALS:

El muntatge s'ha de fer amb peces de suport, separades en funció de la càrrega admissible de la safata i fixades al parament o al sostre mitjançant perns d'ancoratge o tacs i visos.

Els conductors s'instal·laran a les safates de manera que no es superi la càrrega de treball admissible declarada pel fabricant.

Les unions, derivacions, canvis de direcció, etc., s'han de fer amb peces que assegurin la unió dels diferents trams de la safata, fixades amb cargols o reblons.

Han de tenir continuïtat elèctrica segons les especificacions de la norma UNE-EN 61537 i el REBT. La connexió a terra es farà utilitzant els borns de connexió a terra facilitats pel fabricant.

Si la instal·lació consta simultàniament de cables de potència i cables de dades, els cables mantindran sempre una distància de separació adequada, i en el cas que cohabitin a la mateixa safata es col·locaran perfils separadors.

El final de les safates ha d'estar cobert amb tapetes de final de tram.

Les unions han d'estar a 1/5 de la distància entre dos recolzaments.

XAPA D'ACER:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer amb una peça d'unió fixada amb cargols i reblons.

Distància entre fixacions: <= 1,5 m

REIXA O PERFIL:

Els canvis de direcció i corbes s'han de fer mitjançant talls a la seva secció per tal de poder doblegar-la.

Distància entre fixacions: <= 1,5 m

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions de la DT, entre els eixos dels elements o dels punts per connectar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE-EN 61537:2002 Sistemas de bandejas y de bandejas de escalera para la conducción de cables.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació de les canalitzacions segons el traçat previst.
- Verificar que les dimensions de les canalitzacions s'adeqüen a l'especificat i al que li correspon segons el R.E.B.T., en funció dels conductors instal·lats.

- Verificar la correcta suportació i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar el grau de protecció IP
- Verificar els radis de curvatura, comprovant que no es provoquen reduccions de secció.
- Verificar la continuïtat elèctrica a canalitzacions metàl·liques i la seva posada a terra.
- Verificar la no existència d'encreuaments i paral·lelismes amb d'altres canalitzacions a distàncies inferiors a l'indicat al R.E.B.T.
- Verificar el correcte dimensionament de les caixes de connexió i l'ús dels accessoris adequats.
- Verificar la correcta implantació de registres per a un manteniment correcte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Informe amb els resultats dels controls efectuats.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es verificarà per mostreig diferents punts de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG3 - Elemento no encontrado
EG31 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG312654,EG312634,EG312334,EG312324,EG31F142,EG31F146,EG31F156,EG31F166,EG31F186,EG312662.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució en tensió baixa i instal·lacions en general, per a serveis fixes, amb conductor de coure, de tensió assignada 0,6/1kV.

S'han considerat els tipus següents:

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació RV-K amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2

- Cable flexible de designació RZ1-K (AS+), amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) + mica i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable flexible de designació SZ1-K (AS+), amb aïllament d'elastòmers vulcanitzats i coberta de poliolefines termoplàstiques , UNE 21123-4
- Cable rígid de designació RV, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable rígid de designació RZ, amb aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE), UNE 21030
- Cable rígid de designació RVFV, amb armadura de fleix d'acer, aïllament de barreja de polietilè reticulat (XLPE) i coberta de barreja de policlorur de vinil (PVC), UNE 21123-2
- Cable flexible de designació ZZ-F (AS), amb aïllament i coberta d'elastòmers termoestables.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat superficialment
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal o safata
- Col·locat aeri

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
No s'han de transmetre esforços entre els cables i les connexions elèctriques.
Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm

Distància mínima al terra en creuaments de vials públics:
- Sense transit rodat: >= 4 m
- Amb transit rodat: >= 6 m

COL·LOCAT SUPERFICIALMENT:
El cable ha de quedar fixat als paraments o al sostre mitjançant brides, collarins o abraçadores de forma que no en surti perjudicada la coberta.
Quan es col·loca muntat superficialment, la seva fixació al parament ha de quedar alineada paral·lelament al sostre o al paviment i la seva posició ha de ser la fixada al projecte.
Distància horitzontal entre fixacions: <= 80cm
Distància vertical entre fixacions: <= 150cm
En cables col·locats amb grapes sobre façanes s'aprofitarà, en la mesura del possible, les possibilitats d'ocultació que ofereixi aquesta.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

El cable es subjectarà a la paret o sostre amb les grapes adequades. Les grapes han de ser resistents a la intempèrie i en cap cas han de malmetre el cable. Han d'estar fermament subjectes al suport amb tacs i cargols.
Quan el cable ha de recórrer un tram sense suports, com per exemple passar d'un edifici a un altre, es penjarà d'un cable fiador d'acer galvanitzat sòlidament subjectat pels extrems.
En els creuaments amb altres canalitzacions, elèctriques o no, es deixarà una distància mínima de 3 cm entre els cables i aquestes canalitzacions o be es disposarà un aïllament suplementari.
Si l'encreuament es fa practicant un pont amb el mateix cable, els punts de fixació immediats han d'estar el suficientment propers per tal d'evitar que la distància indicada pugui deixar d'existir.
COL·LOCACIÓ AÈRIA:
El cable quedarà unit als suports pel neutre fiador que es el que aguantarà tot l'esforç de tracció. En cap cas està permes fer servir un conductor de fase per a subjectar el cable.
La unió del cable amb el suport es durà a terme amb una peça adient que empresoni el neutre fiador per la seva coberta aïllant sense malmètrela. Aquesta peça ha d'incorporar un sistema de tesat per tal de donar-li al cable la seva tensió de treball un cop estesa la línia. Ha de ser d'acer galvanitzat hi no ha de provocar cap retorciment al conductor neutre fiador en les operacions de tesat.
Tant les derivacions com els empalmaments es faran coincidir sempre amb un punt de fixació, ja sigui en xarxes sobre suports o en xarxes sobre façanes o be en combinacions d'aquestes.
COL·LOCAT EN TUBS:
Quan el cable passi de subterrani a aèri, es protegirà el cable soterrat des de 0,5 m per sota del paviment fins a 2,5 m per sobre amb un tub d'acer galvanitzat.
La connexió entre el cable soterrat i el que transcorre per la façana o suport es farà dintre d'una caixa de doble aïllament, situada a l'extrem del tub d'acer, resistent a la intempèrie i amb premsaestopes per a l'entrada i sortida de cables.
Els empalmaments i connexions es faran a l'interior de pericons o be en les caixes dels mecanismes.
Es duran a terme de manera que quedi garantida la continuitat tant elèctrica com de l'aïllament.
A la vegada ha de quedar assegurada la seva estanquitat i resistència a la corrossió.
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
Temperatura del conductor durant la seva instal·lació: >= 0°C
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
Si l'estesa del cable es amb tensió, es a dir estirant per un extrem del cable mentre es va desentrrotllant de la bobina, es disposaran politges als suports i en els canvis de direcció per tal de no sobrepassar la tensió màxima admissible pel cable. El cable s'ha d'extreure de la bobina estirant per la part superior. Durant l'operació es vigilarà permanentment la tensió del cable.
Un cop el cable a dalt dels suports es procedirà a la fixació i tibat amb els tensors que incorporen les peces de suport.
Durant l'estesa del cable i sempre que es prevegin interrupcions de l'obra, els extrems es protegiran per tal de que no hi entri aigua.

La força màxima de tracció durant el procés d'instal·lació serà tal que no provoqui allargaments superiors al 0,2%. Per a cables amb conductor de coure, la tensió màxima admissible durant l'estesa serà de 50 N/mm2.
En el traçat de l'estesa del cable es disposaran rodets en els canvis de direcció i en general allí on es consideri necessari per tal de no provocar tensions massa grans al conductor.
Radi de curvatura mínim admissible durant l'estesa:
- Cables unipolars: Radi mínim de quinze vegades el diàmetre del cable.
- Cables multiconductors: Radi mínim de dotze vegades el diàmetre del cable.

CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG32 - CABLES DE COURE DE 450/750 V

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG32B134,EG32B124.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Estesa i col·locació de cable elèctric destinat a sistemes de distribució de baixa tensió per a instal·lacions fixes, amb una tensió assignada de 450/750 V.
- Cables elèctrics de baixa tensió per a instal·lacions elèctriques fixes d'interior o per a quadres i panells elèctrics, amb conductor de coure, de secció circular, de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, amb aïllament i sense coberta.

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Col·locat en tub
- Col·locat en canal

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Estesa, col·locació i tibat del cable si es el cas

CONDICIONS GENERALS:
Els empalmaments i derivacions s'han de fer amb borns o regletes de connexió, prohibint-se expressament el fer-ho per simple recargolament o enrrotllament dels fils, de forma que es garanteixi tant la continuïtat elèctrica com la de l'aïllament.
El recorregut ha de ser l'indicat a la DT.
Els conductors han de quedar estesos de manera que les seves propietats no quedin danyades.
Els conductors han d'estar protegits contra els danys mecànics que puguin venir després de la seva instal·lació.
El conductor ha de penetrar dins les caixes de derivació, de connexió dels equips i dels mecanismos elèctrics.
El cable ha de portar una identificació mitjançant anelles o brides del circuit al qual pertany, a la sortida del quadre de protecció.
No ha d'haver-hi empalmaments entre les caixes de derivació, ni entre aquestes i els mecanismes.
El radi de curvatura mínim admès ha de ser 10 vegades el diàmetre exterior del cable en mm.

Penetració del conductor dins les caixes: >= 10 cm
Toleràncies d'instal·lació:
- Penetració del conductor dins les caixes: ± 10 mm
COL·LOCAT EN TUBS:
El diàmetre interior dels tubs serà superior a dues vegades el diàmetre del conductor.
Si en un mateix tub hi ha més d'un cable, aleshores el diàmetre del tub ha de ser suficientment gran per evitar embussaments dels cables.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
L'instal·lador prendrà cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta en treure'l de la bobina.
Es tindrà cura al treure el cable de la bobina per tal de no causar-li retorçaments ni coques.
No ha de tenir contacte amb superfícies calentes, ni que desprenguin irradiacions.
CABLE COL.LOCAT EN TUB:
El tub de protecció ha d'estar instal·lat abans d'introduir els conductors.
El conductor s'ha d'introduir dins el tub de protecció mitjançant un cable guia prenent cura que no pateixi torsions ni danys a la seva coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària instal·lada, amidada segons les especificacions del projecte, entre els eixos dels elements per connectar.
Aquest criteri inclou les pèrdues de material corresponents a retalls, així com l'excés previst per a les connexions.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació dels conductors
- Verificar que els tipus i seccions dels conductors s'adeqüen a l'especificat al projecte
- Verificar la no existència d'empalmaments fora de les caixes
- Verificar a caixes la correcta execució dels empalmaments i l'ús de borns de connexió adequats
- Verificar l'ús adequat dels codis de colors
- Verificar les distàncies de seguretat respecte altres conduccions (aigua, gas, gasos cremats i senyals febles) segons cadascun dels reglaments d'aplicació.
- Assaigs segons REBT.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Resistència d'aïllament: Es realitzarà a tots els circuits

Rigidesa dielèctrica: Es realitzarà a les línies principals

Caiguda de tensió: Es mesuraran els circuits més desfavorables i les línies que hagin sigut modificades el seu recorregut respecte projecte.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva substitució.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG4 - APARELLS DE PROTECCIÓ I COMANDAMENT
EG43 - TALLACIRCUITS DE GANIVETA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG43F142.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Tallacircuit unipolar o tripolar amb ganiveta de neutre o sense, fusibles de ganiveta de fins a 630 A, amb base grandària "0
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
El transformador ha de quedar fixat sòlidament per dos punts a la placa de la base del quadre mitjançant visos.
Ha de quedar connectat als borns de manera que s'asseguri un contacte eficaç i durable.
La seva situació dins del circuit elèctric ha de ser la indicada a DT tant pel que fa referència a l'esquema com al lay-out.
Els fusibles han de quedar rígidament fixats a la base.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Verticalitat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els fusibles s'han de posar i treure mitjançant la seva maneta corresponent.
La manipulació dels fusibles s'ha de fer sense tensió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Les tasques de control de qualitat de Quadres Generals, són les següents:

- Comprovació de la correcta implantació dels equips a l'obra.
- Comprovar la correcta identificació de fases, segons codi de colors
- Verificar el marcatge dels conductors a la sortida de línies de manera que s'identifiquin correctament tots els circuits.
- Verificar el marcatge amb materials adients, de tot el cablejat de comandament.
- Verificar la coherència entre la documentació escrita referent a la identificació de circuits i l'execució real.
- Verificar que les seccions dels conductors s'adeqüen a les proteccions i als requisits de projecte
- Verificar la connexió dels diferents circuits, comprovant la no existència de contactes fluixos, enllaços i unions no previstes.
- Comprovar que les longituds dels conductors siguin prou folgades per poder fer arranjaments futurs -sense necessitats d'enllaços.
- Verificar la correcta posada a terra de totes les parts metàl·liques del quadre.
- Verificar la correcta connexió dels conductors d'alimentació i sortides del quadre.
- Verificar la regulació de les proteccions (Intensitat, temps de retard) sigui d'acord a l'especificat.
- Assaigs a efectuar a l'obra en quadres generals segons les normes aplicables en cada cas:
  - Dispar de diferencials amb intensitat de defecte igual al nominal segons UNE-EN 61008 R.E.B.T
  - Mesura de tensions de contacte segons R.E.T.B
  - Mesura de resistència de bucle segons R.E.T.B

Aquests assaigs es realitzaran una vegada connectats tots els circuits de sortida i finalitzada la xarxa de terres.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i assaigs realitzats, d'acord amb el que s'especifica a la taula d'assaigs i de quantificació dels mateixos.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN QUADRES GENERALS I SUBQUADRES:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

EG6 - MECANISMES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG6211E3,EG621G93.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mecanismes per a instal·lacions elèctriques, encastats o muntats superficialment i els elements necessaris per a la seva col·locació encastada, caixes, plaques i marcs.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Caixes per a 1,2 o 3 mecanismes encastades en paraments
- Caixes per a mecanismes, amb tapa, encastades a terra
- Caixes per a mecanismes amb tapa, col·locades en terra tècnic
- Interruptors i commutadors encastats o muntats superficialment.
- Endolls bipolars o tripolars amb terra o sense connexió a terra, encastats o muntats superficialment.
- Polsador per encastar o per muntar superficialment a l'interior o a la intempèrie.
- Mecanisme portafusibles amb fusible per encastar o muntar superficialment a l'intempèrie o a l'interior.
- Sortida de fils, encastada
- Placa i marc per a un o varis elements, col·locada a mecanismes encastats
- Regulador d'intensitat encastat o muntat superficialment.
- Tapa cega col·locada sobre caixa o bastidor.

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Caixes per a mecanismes, interruptors, commutadors, endolls, polsadors, portafusibles o reguladors d'intensitat:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Sortides de fils:
- Muntatge, fixació i nivellació
- Acondicionament dels fils

Placa, marc o tapa cega:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Fixació i nivellació

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
L'endoll instal·lat ha de complir les especificacions de la MI-BT-024.
El regulador d'intensitat ha de quedar fixat sòlidament al suport (muntatge superficial) o a la caixa de mecanismes (muntatge encastat), al menys per dos punts mitjançant visos.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

SORTIDES DE FILS:
La sortida de fils ha de quedar fixada sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Ha de disposar d'un sistema de fixació dels fils per pressió. Aquest sistema no ha de produir danys als fils.
Resistència del sistema de fixació: >= 3 kg
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

PLACA, MARC O TAPA CEGA:
El mecanisme ha de quedar immobilitzat fins i tot quan s'accioni, acció que cal fer sense cap dificultat.
La placa o tapa, ha de quedar ben adossada al parament.
El marc ha de quedar sòlidament fixat sobre la caixa per mitjà dels cargols o de les grapes que porta.
La placa ha de quedar subjectada a pressió sobre el marc i el mecanisme ha de quedar entre tots dos.
CAIXES PER A MECANISMES:
S'han de complir les especificacions de la ITC-MIE-BT-019
Els tubs han d'entrar a dintre de les caixes per les finestres previstes pel fabricant.
No s'han de transmetre esforços entre les caixes i les altres parts de la instal·lació elèctrica.
Els tubs han d'entrar perpendicularment a les parets de les caixes.
En les caixes amb tapa, la tapa s'ha de poder obrir i tancar correctament.
CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES EN PARAMENTS:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb guix i ha de quedar al mateix pla que el parament acabat.
Ha de quedar amb els costats aplomats.
Toleràncies d'instal·lació:
- Aplomat: ± 2%

CAIXES PER A MECANISMES ENCASTADES A TERRA:
La caixa ha de quedar encastada al parament. Ha d'anar collada amb morter i ha de quedar a la cota prevista per tal de que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.
CAIXES PER A MECANISMES COL·LOCADES EN TERRA TÈCNIC:
La caixa ha de quedar fixada al paviment per un mínim de quatre punts.
Ha de quedar fixada pels punts de subjecció disposats pel fabricant.
Ha de quedar a la cota prevista per tal que la tapa quedi al mateix pla que el paviment.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
En les caixes encastades, s'ha de tenir cura de que no entri material de reblert a l'interior de la caixa. Per aquest motiu, s'han d'ajustar els tubs a les finestres de les caixes.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
INTERRUPTORS, COMMUTADORS, ENDOLLS, POLSADORS, PORTAFUSIBLES O REGULADORS D'INTENSITAT:
UNE-EN 60669-1:1996 Interruptores para instalaciones eléctricas fijas, domésticas y análogas. Parte 1: Prescripciones generales.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar la connexió dels conductors i l'absència de derivacions no permeses en contactes dels mecanismes.
- Verificar en preses de corrent l'existència de la línia de terra i mesura de la tensió de contacte.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EG7 - DISPOSITIUS ELECTRÒNICS
EG73 - INTERRUPTORS I DETECTORS DE MOVIMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EG731183.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Aparell electrònic amb un sistema de detecció de presència que permet activar un interruptor.
Pot tenir un complement amb un sistema de temporització del mecanisme d'interrupció.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellació
- Connexionat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Les fases (o fase i neutre) i el conductor de protecció, si n'hi ha, han d'estar connectats als borns de la base per pressió de cargols.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Quan es col·loca encastat, l'element ha de quedar fixat sòlidament a la caixa de mecanismes, la qual ha de complir les especificacions fixades en el seu plec de condicions.
Si l'aparell disposa d'un temporitzador, cal regular-lo d'acord amb les indicacions de la DT o les que indiqui la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.

S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
La col·locació de l'element s'ha de fer seguint les indicacions del fabricant.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NORMATIVA GENERAL:
Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

- Verificació de que els mecanismes instal·lats a cada lloc són el que es corresponen als especificats a la DT.
- Verificar que el sistema de fixació es correcte
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden
- Verificar el funcionament de la instal·lació que comanden

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà per mostreig diferents punts de la instal·lació segons criteri de la DF.

Es mesurarà la tensió de contacte a un punt com a mínim de cada circuit.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material, aquest es substituirà. En cas de defectes d'execució, es faran les correccions necessàries per tal d'esmenar-les.

EGD1 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGD12JS1,EGD12JS2.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Elements per a formar una connexió a terra, col·locats soterrats en el terreny.
S'han considerat els elements següents:
- Piqueta de connexió a terra, d'acer i recobriment de coure, clavada a terra.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i connexionat
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar col·locat en posició vertical, enterrat dins del terreny.
La situació en el terreny ha de quedar fàcilment localitzable per a la realització periòdica de proves d'inspecció i control.
Han de quedar unides rígidament, assegurant un bon contacte elèctric amb els conductors dels circuits de terra mitjançant cargols, elements de compressió, soldadura d'alt punt de fusió, etc.
El contacte amb el conductor del circuit de terra ha d'estar net, sense humitat i fet de tal forma que s'evitin els efectes electroquímics.
Han d'estar clavades de tal forma que el punt superior quedi a 50 cm de profunditat.
En el cas d'enterrar dues piquetes en paral·lel, la distància entre ambdues ha de ser, com a mínim, igual a la seva longitud.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.
- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.

- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.

- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.

- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EGDZ - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGDZJSS1,EGDZJSS4,EGDZJSS3.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Punt de connexió a terra, amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca, col·locat superficialment i connectat.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació, instal·lació i anivellament
- Connexionat

CONDICIONS GENERALS:
La platina ha de portar un dispositiu de fixació a la base.
Han d'estar dissenyats de manera que en l'ús normal han de funcionar de forma segura i no han de suposar perill per a les persones i el seu entorn.
Un cop instal·lat i connectat a la xarxa no han de ser accessibles les parts que hagin d'estar en tensió.
Ha de quedar amb els costats aplomats i en el mateix pla que el parament.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

La posició i quantitat han de ser les fixades per la DF i han de constar a la DT.
Quan es col·loca muntat superficialment, l'element ha de quedar fixat sòlidament al suport.
Ha d'estar connectat sobre els conductors de terra.
Ha d'estar situat en un lloc accessible. Ha de permetre mesurar la resistència de la presa de terra corresponent.
Ha de ser combinat amb el born principal de terra.
Ha de ser mecànicament segur.
Ha d'assegurar la continuïtat elèctrica.
Ha d'estar situat a prop de la presa de terra.
Les instal·lacions que ho necessitin han de disposar d'un nombre suficient de punt de posada a terra, convenientment distribuïts, que estiguin connectats al mateix elèctrode o conjunt d'elèctrodes.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Els materials s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Un cop instal·lat, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants (embalatges, retalls de cables, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Verificar la correcta ubicació dels punts de posada a terra.

- Verificar l'execució de pous de terra, col·locació d'elèctrodes, tubs de manteniment (si existeix), ús dels connectors adequats i acabat de l'arqueta.

- Verificar la continuïtat d'entre els conductors de protecció i dels elèctrodes de posada a terra.

- Verificar la posada a terra de les conduccions metàl·liques de l'edifici.

- Mesures de resistència de terra.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es comprovarà globalment

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de valors de resistència de terra superiors a l'especificat a REBT, es procedirà a la construcció de nous pous de terra o tractament del terreny, fins que s'arribi a obtenir la resistència adequada.

Els defectes d'instal·lació hauran de ser corregits.

EGE - ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA
EGE1 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGE1JS01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mòduls fotovoltaics per a la generació d'energia elèctrica muntats sobre estructures de suport.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Mòduls muntats sobre estructures de suport en superfícies planes
- Mòduls muntats sobre estructures de suport en superfícies inclinades
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge dels suports
- Col·locació dels mòduls fotovoltaics
- Execució de les connexions elèctriques
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició i l'orientació dels mòduls ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabiliat, salubritat i manteniment.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
Els captadors muntats en els seus suports han de quedar sòlidament fixats a l'estructura de l'edifici.
L'estructura de suport ha de resistir el pes propi dels elements de captació així com les sobrecàrregues de vent i neu indicades en la normativa vigent.
L'estructura de suport ha de poder dilatar lliurement sense provocar tensions a l'estructura de l'edifici ni als mòduls de captació solar.
Els mòduls han de quedar subjectats als suports pels punts previstos, i amb els accessoris de fixació acceptats pel fabricant. Els punts de subjecció dels mòduls seran els suficients per tal de no provocar flexions superiors a les permeses pel fabricant.
Un cop col·locat, cap element de l'estructura de suport o del sistema de fixació ha de donar ombra sobre els captadors.
Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles.
Ha de ser possible desmuntar elements concrets de la instal·lació amb un nombre mínim d'actuacions sobre els altres elements.
Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Han d'estar fetes totes les connexions elèctriques dels mòduls fotovoltaics i les d'aquests amb la part fixa de la instal·lació.
Les connexions han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió i no han de provocar esforços recíprocs.
L'estructura de suport ha d'estar connectada la xarxa de terra.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que l'estructura de l'edifici reuneixi les condicions necessàries per a suportar el pes i les accions de la instal·lació.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte.
S'han d'aturar els treballs quan la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'han de revisar i assegurar les parts fetes.
Si s'han d'interrompre les feines de muntatge, s'han de protegir els elements que ja estan col·locats.
S'ha d'evitar que els elements captadors quedin exposats al sol durant el muntatge
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 1663/2000, de 29 de septiembre, sobre conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión.

EGE2 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EGE2JS01,EGE2JS03,EGE2JS97.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equips inversors per a l'adaptació de la corrent de la central de captació a la de la xarxa elèctrica, col·locats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Replanteig de la unitat d'obra
- Execució de les connexions elèctriques
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Tot el conjunt ha d'estar muntat segons les indicacions de la DT del fabricant i dels reglaments vigents.
La instal·lació ha d'estar construïda en la seva totalitat amb materials i procediments d'execució que garanteixin les exigències del servei, la durabiliat, salubritat i manteniment.
Tots els materials utilitzats han de ser compatibles entre ells.
L'equip ha de quedar sòlidament fixat en la seva posició definitiva. No s'han de transmetre sorolls ni vibracions a l'estuctura de l'edifici, sigui quina sigui la condició de treball.
Els elements de la instal·lació que necessitin un manteniment o bé s'hagin de manipular han de ser accessibles.
Ha de tenir instal·lades les proteccions necessàries contra les descàrregues elèctriques d'acord amb la reglamentació vigent.
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Les connexions han d'estar fetes a dintre de les caixes de connexió i no han de provocar esforços recíprocs.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

L'estructura de suport ha d'estar connectada la xarxa de terra.
Ha d'estar feta la prova de servei.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques dels elements que conformen la instal·lació es corresponen a les especificades al projecte.
S'ha de treballar sense tensió a la xarxa.
Un cop acabades les feines de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra de tot el material sobrant (restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Ahorro de energía. DB-HE, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Real Decreto 1663/2000, de 29 de septiembre, sobre conexión de instalaciones fotovoltaicas a la red de baja tensión.

EH - Elemento no encontrado
EH6 - ELEMENTS PER A ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ
EH61 - LLUMS D'EMERGÈNCIA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EH61RC4A,EH61RC9A,EH61JSS1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum d'emergència i senyalització amb làmpada fluorescent o led, muntada superficialment o encastada.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:

- Muntades superficialment
- Muntades encastades

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:

- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:

La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de quedar fixat sòlidament al suport, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
La làmpada ha de quedar allotjada al portalàmpades i fent contacte amb aquest.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La instal·lació elèctrica s'ha de fer sense tensió a la línia.
La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la làmpada, el cablejat interior i l'equip complert d'encesa en el seu cas.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.
Real Decreto 173/2010, de 19 de febrero, por el que se modifica el Código Técnico de la Edificación, aprobado por el Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, en materia de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad.
UNE 20392:1993 Aparatos autónomos para alumbrado de emergencia con lámparas de fluorescencia. Prescripciones de funcionamiento.
UNE 72550:1985 Alumbrado de emergencia. Clasificación y definiciones.
UNE 72551:1985 Alumbrado (de emergencia) de evacuación. Actuación.

UNE 72552:1985 Alumbrado (de emergencia) de seguridad. Actuación.
UNE 72553:1985 Alumbrado (de emergencia) de continuidad. Actuación.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EHB1 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHB1JS11,EHB1JS1R,EHB1JS12,EHB1JS14,EHB1JS13,EHB1JS15,EHB1JS16,EHB1JS17.

EHB5 - Elemento no encontrado

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHB51041.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Llum estanc, muntat superficialment.
S'han considerat els següents tipus de llums:
- Llums per a tubs fluorescents de doble casquet
- Llums amb làmpades LED
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment al sostre
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Muntatge, fixació i anivellament
- Connexionat i col·locació de les làmpades
- Comprovació del funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la fixada a la DT.
MUNTADA SUPERFICIALMENT AL SOSTRE:
Ha de quedar fixada sòlidament, amb el sistema de fixació disposat pel fabricant.
Ha d'estar connectada a la xarxa d'alimentació elèctrica i a la línia de terra.
No s'han de transmetre esforços entre els elements de la instal·lació elèctrica (tubs i cables) i la lluminària.
Els tubs fluorescents han de quedar allotjats als portalàmpades i fent contacte amb aquests.
Els cables han d'entrar al cos de la lluminària pels punts previstos pel fabricant.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 20 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

La col·locació i connexionat de la lluminària s'han de fer seguint les instruccions del fabricant.
Abans de començar els treballs de muntatge, es farà un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponen a les especificades al projecte.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques de l'element.
Cal comprovar la idoneïtat de la tensió disponible amb la de l'equip de la lluminària.
Les connexions elèctriques s'han de fer sense tensió a la línia.
Un cop instal·lat l'equip, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
S'inclou en la partida d'obra el subministrament i la col·locació de les làmpades.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

- Comprovació de la correcta instal·lació de les lluminàries.
- Control visual de la instal·lació (linealitat, suports).
- Verificar el funcionament de l'enllumenat, comprovant la correcta distribució de les enceses i l'equilibrat de fases, si és el cas.
- Mesurar nivells d'il·luminació

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Realització i emissió d'informe amb resultats dels controls i mesures realitzades.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Es realitzarà el control visual i es verificarà el funcionament de tota la instal·lació.

Es comprovarà l'equilibrat de fases, si és el cas, de forma aleatòria en punts amb diferents distribució.

Es mesuraran els nivells d'il·luminació en cada local de característiques diferents.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas d'incompliment de la Normativa vigent, es procedirà a la seva adequació.

En cas de deficiències de material o execució, es procedirà d'acord amb el que determini la DF.

EHT - ELEMENTS DE CONTROL I REGULACIÓ D'INSTAL.ACIONS D'ENLLUMENAT
EHT1 - FOTOCONTROLS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EHT1B010.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Interruptors crepusculars per al control d'instal·lacions d'enllumenat, muntats en perfil DIN.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra
- Col·locació del sensor
- Col·locació del mecanisme
- Execució de totes les connexions, tant del mecanisme com del sensor
- Regulació dels paràmetres de funcionament
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

COL·LOCACIÓ DEL MECANISME:
Cap part accessible de l'element instal·lat no ha d'estar en tensió, fora dels punts de connexió.
Els interruptors han de ser capaços de funcionar correctament en les condicions normals exigides en les normes.
Els interruptors que admetin la regulació d'algun paràmetre han d'estar ajustats a les condicions del paràmetre exigides en la DT.
Ha d'anar muntat sobre un perfil DIN simètric a l'interior d'una caixa o armari. L'interruptor s'ha de subjectar pel mecanisme de fixació disposat per a tal fi.
Resistència a la tracció de les connexions: >= 30 N

COL·LOCACIÓ DEL SENSOR:
Ha d'anar fixat sòlidament al seu suport mitjançant tacs i cargols.
Ha d'estar connectat al circuit de control mitjançant la pressió de terminal, cargol i femelles.
Ha de quedar amb totes les connexions fetes i en condicions de funcionament.
S'ha de tenir cura que no hi pugui haver cap element al seu voltant que pugui enfosquir-lo o punt de llum que li doni llum directament.
Ha de quedar en posició vertical amb el sensor cap amunt.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Els interruptors han de muntar-se segons les indicacions del fabricant, i atenent a les especificacions dels reglaments.
No s'ha de treballar amb tensió a la xarxa. Abans de procedir a la connexió es verificarà que els conductors estan sense tensió.
S'han d'identificar els conductors de cada fase i neutre per a la seva correcta connexió als borns de l'interruptor.
S'ha de comprovar que les característiques de l'aparell corresponen a les especificades a la DT
S'ha de verificar que els conductors quedin aprestats de forma segura.
Quan la secció dels conductors o requereixi es faran servir terminals per a fer les connexions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.
La instal·lació inclou la part proporcional de connexionats i accessoris dins dels quadres elèctrics.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EJ - INSTAL·LACIONS DE LAMPISTERIA, APARELLS SANITARIS I PRODUCCIÓ D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA
EJ3 - DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A APARELLS SANITARIS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EJ33B7NG.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació i connexió de desguàs o accessori a la xarxa d'evacuació.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Soldats a tub de plom
- Roscats a sifó de llautó
- Connectats a tub de PVC

Es consideren incloses dins d'aquesta unitat d'obra les operacions següents:
Soldats a tub de plom:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs
- Soldat
- Prova de servei de la instal·lació

Connectats a tub de PVC:
- Neteja amb abrasiu de l'interior i exterior dels tubs
- Acoblament dels tubs amb adhesiu o mitjançant junt elàstic
- Prova de servei de la instal·lació

Roscats a sifó de llautó:
- Neteja amb abrasiu de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes, pasta o estopa
- Roscat dels tubs
- Prova de servei de la instal·lació

CONDICIONS GENERALS:
L'accessori instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de ser accessible des del local en el que estigui instal·lat.
Cal que quedi suficientment separat dels paraments que l'envolten, de manera que es pugui instal·lar i manipular.
Les unions no han de tenir fuites.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha d'estar feta la prova d'instal·lació.
Distància en vertical entre la vàlvula de desguàs i la corona del sifó: <= 60 cm
Toleràncies d'instal·lació:

- Posició: La mateixa exigida al sanitari

SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
La connexió de sortida s'ha de fer per soldadura amb estany.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
La connexió de sortida s'ha de fer encolada amb adhesiu o encaixada amb junt elàstic.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de començar les feines, s'ha de fer un replanteig previ que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions del fabricant.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
Durant el procés de col·locació no s'han de produir desperfectes sobre els elements.
Un cop acabades les tasques de muntatge es procedirà a la retirada de l'obra dels embalatges, retalls de tubs, etc.
SOLDATS A UN RAMAL DE PLOM:
Abans de fer l'acoblament per soldadura, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
CONNECTATS A UN RAMAL DE PVC:
Abans de fer l'acoblament encolat, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu, després s'ha d'humitejar amb un dissolvent adient i s'ha d'aplicar l'adhesiu per tal d'evitar la formació de bombolles.
L'acoblament s'ha de fer sense moviments de torsió, després s'ha de netejar l'adhesiu acumulat a l'exterior.
Si la unió es fa mitjançant un junt elàstic, s'ha de netejar l'interior i l'exterior del broquet i després s'ha d'aplicar un lubricant adient, només a l'extrem bisellat del tub.
L'acoblament s'ha de fer amb moviment longitudinal, després cal fer retrocedir el tub 1,5 cm aproximadament, per a facilitar les possibles dilatacions.
ROSCATS:
Abans de fer l'acoblament roscat, s'ha de netejar l'interior del broquet fregant-lo amb paper abrasiu.
No s'han de col·locar junts de material endurible.
Les unions enroscades s'han de preparar amb estopes, pastes o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

EN - INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIO, CALEFACCIO I VENTILACIO MECANICA
EN1 - VÀLVULES DE COMPORTA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN12A8E7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de comporta motoritzades o manuals, roscades, embridades o d'extrems ranurats, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de l'interior del tubs i de les unions
- Preparació de les unions amb els elements d'estanqueitat
- Connexió de la vàlvula als tubs
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
La maneta o volant de la vàlvula ha de ser accessible.
Les vàlvules s'han d'instal·lar situades de manera que es puguin realitzar tasques de manteniment de les diferents parts.
Tant el premsaestopes de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
La pressió exercida pel premsaestopes sobre l'eix d'accionament no ha d'impedir la maniobra del volant amb la mà.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES SUPERFICIALMENT:
L'eix d'accionament ha de quedar horitzontal, o en qualsevol posició radial per sobre del pla horitzontal.
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES EN PERICÓ:
L'eix d'accionament ha de quedar vertical, amb el volant cap amunt, i ha de coincidir amb el centre del pericó.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè es puguin col·locar i treure tots els cargols de les brides.
VÀLVULA AMB MOTOR:
S'ha de connectar la vàlvula a xarxa corresponent i el motor a la xarxa elèctrica.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'ha de netejar l'interior dels tubs.
Abans de realitzar la unió entre els tubs i les vàlvules cal fer la comprovació que extrems estan ben acabats, nets, sense rebaves i amb els condicions correctes per realitzar la unió.

La descàrrega i manipulació de les vàlvules s'ha de fer de forma que no rebin cops.
Les connexions dels diferents elements s'han de realitzar seguint les indicacions del fabricant i amb les eines adequades per tal de no malmetre les diferents peces.
L'estanquitat de les unions s'ha de realitzar mitjançant els junts adequats.
La unió entre els tubs i vàlvules s'ha de fer garantint la no transmissió de càrregues, la impermeabilitat i l'adherència amb les parets.
Un cop acabada la instal·lació, s'ha de netejar interiorment fent-hi passar aigua perquè arrossegui les brosses i els gasos destil·lats produïts pel lubricant o per l'adhesiu i el netejador. No s'ha de fer servir en aquesta operació cap tipus de dissolvent.
En el cas que la canonada sigui per abastament d'aigua, cal fer un tractament de depuració bacteriològic després de rentar-la.
VÀLVULES PER A COL·LOCAR ROSCADES:
Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
VÀLVULA AMB MOTOR:
La connexió de l'actuador ha de realitzar-se amb la xarxa elèctrica fora de servei.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

VÀLVULA AMB MOTOR:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EN7 - ELEMENTS DE REGULACIO I CONTROL PER A INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIO, CALEFACCIO I VENTILACIO MECANICA
EN72 - VÀLVULES DE REGULACIÓ DE DUES VIES MOTORITZADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN723D43.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de regulació, de tall o de sector de dues vies motoritzades, muntades roscades o embridades entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes o juntes, segons instruccions del fabricant
- Connexió de la vàlvula a la xarxa de subministrament
- Connexió del motor a la xarxa elèctrica
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de connectar la vàlvula a la xarxa corresponent i l'actuador a la xarxa elèctrica o pneumàtica.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Les connexions han de ser estanques a la pressió de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.
Un cop instal·lat l'equip, s'ha de procedir a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.
Ha de quedar feta la prova de servei, segons les especificacions de la DT i aprovada per la DF.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1027/2007, de 20 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios. (RITE).

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

EN74 - VÀLVULES REDUCTORES DE PRESSIÓ ROSCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN74DC17.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules reductores de pressió roscades, muntades.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de les rosques i de l'interior dels tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió a la xarxa de la vàlvula
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La vàlvula ha de quedar amb l'allotjament del sistema d'accionament i de regulació a la part inferior.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent.
Els eixos de les vàlvules i de la canonada han de quedar alineats i en posició horitzontal.
El sistema de regulació de la pressió diferencial ha de quedar ben accessible.
Les connexions han de ser estanques a les pressions de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm
MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

EN8 - VÀLVULES DE RETENCIÓ
EN84 - VÀLVULES DE RETENCIÓ DE DISC ROSCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN8411D1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules de retenció de disc o de bola, muntades.
S'han considerat els següents tipus de vàlvules:
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de bola, roscades
- Vàlvules de retenció metàl·liques, de disc, roscades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de bola, roscades o encolades
- Vàlvules de retenció de material sintètic, de disc, embridades o per a muntar entre brides
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Vàlvules roscades:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei
CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
Tant els junts de la vàlvula com les connexions amb la canonada han de ser estanques a la pressió de treball.
No s'han de transmetre esforços entre les canonades i la vàlvula.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb la canonada han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EN9 - VÀLVULES DE SEGURETAT
EN91 - VÀLVULES DE SEGURETAT D'OBERTURA PROGRESSIVA, ROSCADES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EN9116C7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvula de seguretat d'obertura progressiva, de 16 i 25 bar de pressió nominal i de connexió per rosca, muntades.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- vàlvules de 1/4" a 1 1/4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó llautó CC754S-GM i unió de llautó CW617N
- vàlvules de 2 1/2" a 4" de diàmetre nominal, de 16 bar de pressió nominal, amb cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió de bronze CC761S
- vàlvules de 1/4" a 1 1/4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CW617N i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CW617N, caputxa de llautó CC754S-GM i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de llautó CC754S-GM, caputxa de llautó CC754S-GM i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2 1/2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 1/4" a 1 1/2" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4305 (AISI 303) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)
- vàlvules de 2" a 4" de diàmetre nominal, de 25 bar de pressió nominal, amb cos d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316), caputxa d'acer inoxidable 1.4408 (AISI 316) i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)

S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Muntades superficialment
- Muntades en pericó de canalització soterrada

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja de rosques i d'interior de tubs
- Preparació de les unions amb cintes
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La palanca d'obertura manual de la vàlvula ha de ser accessible i ha de quedar a la vista.
Ha de quedar connectada a la canonada a protegir per la boca d'entrada, sense cap interrupció.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

La boca de sortida s'ha de conduir al punt de desguàs, que ha de ser visible des del lloc on ha d'estar la vàlvula.
Ha de quedar en condicions de funcionament i ha de ser estanca a la pressió de treball.
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 30 mm

MUNTADES EN PERICÓ:
La distància entre la vàlvula i el fons del pericó ha de ser la necessària perquè pugui girar el cos un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.
MUNTADES SUPERFICIALMENT:
La distància entre la vàlvula i la paret ha de ser la necessària perque pugui girar el cos, un cop desmuntat l'eix d'accionament del sistema de tancament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Les unions amb les canonades han de quedar segellades mitjançant cintes d'estanquitat adequades.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre la rosca.
Abans de la instal·lació de la vàlvula s'han de netejar l'interior dels tubs i les rosques d'unió.
Els protectors de les rosques amb que van proveïdes les vàlvules només s'han de treure en el moment d'executar les unions.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

ENC - VÀLVULES D'EQUILIBRAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENC11060,ENC13151,ENC13152.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Vàlvules d'equilibrat automàtic, muntades superficialment roscades o embridades.
S'han considerat els tipus de vàlvules següents:
- Vàlvules reguladores de cabal
- Vàlvules reguladores de cabal i pressió diferencial

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig de la unitat d'obra

- Neteja de l'interior dels tubs
- Connexió de la vàlvula a la xarxa
- Prova de funcionament
- Prova d'estanquitat
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, etc.

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Preferentment ha d'anar muntada en la canonada de retorn del circuit.
Les parts de la vàlvula que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre la vàlvula i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos de la vàlvula i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre la vàlvula.
La brida ha de fer una pressió uniforme sobre l'element d'estanquitat. Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre de la vàlvula ha de coincidir amb la marca gravada al cos de la vàlvula.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de la vàlvula corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
Les proves sobre la vàlvula muntada han de ser fetes per personal especialitzat.
Un cop instal·lada la vàlvula, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de tubs, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

ENE - FILTRES

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

ENE3A8B4.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Filtres coladors roscats, embridats o d'extrems ranurats muntats entre tubs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació i fixació de la peça a la canonada
- Prova de servei

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
Ha de portar una placa metàl·lica d'identificació per a localització en l'esquema de la instal·lació.
Les parts del filtre que s'hagin de manipular, han de ser accessibles.
La distància entre el filtre i els elements que l'envolten ha de ser suficient per permetre'n el desmuntatge i manteniment.
Els eixos del filtre i de la canonada han de quedar alineats.
S'ha de deixar connectada a la xarxa corresponent, en condicions de funcionament.
El pes de la canonada no ha de descansar sobre el filtre.
Les unions han de ser estanques.
El sentit de circulació del fluid a dintre del filtre ha de coincidir amb la marca gravada al cos.
Tots els materials que intervenen en la instal·lació han de ser compatibles entre si. Per aquest motiu, el muntatge i les connexions dels equips han d'estar fets amb els materials i accessoris subministrats pel fabricant, o expressament aprovats per aquest.
Ha de quedar feta la prova de la instal·lació.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar els treballs de muntatge, s'ha de fer un replanteig que ha de ser aprovat per la DF.
El muntatge s'ha de fer seguint les instruccions de la documentació tècnica del fabricant. S'ha de seguir la seqüència de muntatge proposada pel fabricant.
Les unions roscades s'han de preparar amb estopa, pasta o cintes d'estanquitat.
L'enroscada, en el seu cas, s'ha de fer sense forçar ni malmetre les rosques.
L'estanquitat de les unions embridades o les de tuberies d'extrems ranurats s'ha d'aconseguir amb els junts subministrats pel fabricant, o bé, amb junts expressament aprovats per aquest.
El tub de connexió ha d'estar lliure d'obstruccions.
Tots els elements s'han d'inspeccionar abans de la seva col·locació.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques del producte corresponen a les especificades al projecte.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.

Un cop instal·lat es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, retalls de carrils, tubs, cables, etc.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

La normativa ha de ser l'específica a l'ús a què es destini.

EY - AJUDES DEL RAM DE PALETA
EY0 - AJUDES DEL RAM DE PALETA
EY03 - FORMACIÓ DE PASSOS D'INSTAL·LACIONS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

EY031000.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Obertura d'un forat que travessi la paret o el sostre, per a fer un pas de conductes o aparells d'instal·lacions.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig i marcat dels forats
- Obertura dels forats
- Verificació de la posició dels elements que travessin la paret o el sostre
CONDICIONS GENERALS:
Ha d'estar feta al lloc indicat a la DT, amb les modificacions introduides al replanteig previ, aprovades per la DF.
L'element que travessa la paret o el sostre ha de quedar col·locat a la posició correcta en condicions de ser utilitzat, de rebre els mecanismes que li pertoquin (si és el cas), etc.
El forat al voltant de l'element ha d'estar completament reblert, i enrasat amb el parament de la paret.
Separació als brancals: >= 20 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de fer cap forat fins passades 24h que la paret s'hagi acabat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de pas realment executat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

F - PARTIDES D'OBRA D'URBANITZACIÓ
F2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

F2RA61H0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

H - PARTIDES D'OBRA DE SEGURETAT I SALUT
H1 - PROTECCIONS INDIVIDUALS I COL·LECTIVES EN EL TREBALL
H14 - PROTECCIONS INDIVIDUALS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H1411111,H1421110,H1423230,H1426160,H142AC60,H1432012,H1445003,H1446004,H1447005,H144D205,H144E406,H1457520,H1459630,H145B002,H145E003,H145F004,H145K153,H1463253,H1465275,H1474600,H147N000,H1481654,H1483555,H1484110,H1485140,H1485800,H1487350,H145C002,H1431101,H147D203,H147D102,H147RA00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Equip destinat a ser dut o subjectat pel treballador perquè el protegeixi d'un o diversos riscos que puguin amenaçar la seva seguretat o la seva salut, així com qualsevol complement o accessori destinat a tal fi.
S'han considerat els tipus següents:
- Proteccions del cap
- Proteccions per a l'aparell ocular i la cara
- Proteccions per a l'aparell auditiu
- Proteccions per a l'aparell respirarori
- Proteccions de les extremitats superiors
- Proteccions de les extremitats inferiors
- Proteccions del cos
- Protecció del tronc
- Protecció per treball a la intempèrie
- Roba i peces de senyalització
- Protecció personal contra contactes elèctrics

Resten expressament exclosos:
- La roba de treball corrent i els uniformes que no estiguin específicament destinats a protegir la salut o la integritat física del treballador
- Es equips dels serveis de socors i salvament
- Els EPI dels militars, dels policies i de les persones dels serveis de manteniment de l'ordre
- Els EPI dels mitjans de transport per carretera
- El material d'esport
- El material d'autodefensa o de dissuasió
- Els aparells portàtils per a la detecció i senyalització dels riscos i dels factors de molèstia

CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
Els EPI hauran de proporcionar una protecció eficaç davant els riscos que motiven el seu ús, sense suposar por si mateixos o ocasionar riscos addicionals ni molèsties innecessàries. A tal fi hauran de:
- Respondre a les condiciones existents en el lloc de treball.
- Tenir en compte les condicions anatòmiques i fisiològiques així com l'estat de salut del treballador.

- Adequar-se al portador, després dels ajustaments necessaris.

En cas de riscos múltiples que exigeixin la utilització simultània de diversos EPI, aquests hauran de ser compatibles entre si i mantenir la seva eficàcia en relació amb el risc o riscos corresponents.
Els EPI solament poden ser utilitzats per als usos previstos pel fabricant. El responsable de la contractació del treballadors resta obligat a informar i instruir del seu ús adequat als treballadors, organitzant, si és necessari, sessions d'entrenament, especialment quan es requereixi la utilització simultània de diversos EPI, amb els següents continguts:
- Coneixement de com posar-se i treure's l'EPI
- Condicions i requisits d'emmagatzematge i manteniment per part de l'usuari
- Referència als accessoris i peces que requereixin substitucions periódiques
- Interpretació dels pictogrames, nivell de prestacions i etiquetatge proporcionat pel fabricant

Les condicions en què l'EPI haurà de ser utilitzat es determinarà en funció de:
- La gravetat del risc
- El temps o freqüència d'exposició al risc
- Les condicions del lloc de treball
- Les prestacions del propi EPI
- Els riscos addicionals derivats de la pròpia utilització de l'EPI, que no hagin pogut evitar-se

L'ús dels EPI, en principi és personal, i solament són transferibles aquells en els que es pugui garantir la higiene i salut dels subsegüents usuaris. En aquest cas s'han de substituir les peces directament en contacte amb el cos de l'usuari i fer un tractament de rentat antisèptic.
L'EPI s'ha de col·locar i ajustar correctament, seguint les instruccions del fabricant i aplicant la formació i informació que al respecte haurà rebut l'usuari.
L'usuari amb antelació a la utilització de l'EPI haurà de comprovar l'entorn en el qual ho ha d'utilitzar.
L'EPI s'utilitzarà sense sobrepassar les limitacions previstes pel fabricant. No es permès fer modificacions i/o decoracions que redueixin les característiques físiques de l'EPI o anul·lin o redueixin la seva eficàcia.
L'EPI haurà de ser utilitzat correctament pel beneficiari mentre subsisteixi el risc.
PROTECCIONS DEL CAP:
Quan existeixi risc de caiguda o de projecció violenta d'objectes o topades sobre el cap, serà perceptiva la utilització de casc protector.
Comprendrà la defensa del crani, cara, coll i completarà el seu ús, la protecció específica d'ulls i oïdes.
Els mitjans de protecció del cap seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Obres de construcció, i especialment, activitats a sota o a prop de bastides i llocs de treball situats en altura, obres d'encofrat i desencofrat, muntatge i instal·lació de bastides i demolició
- Treballs en ponts metàl·lics, edificis i estructures metàl·liques de gran altura, pals, torres, obres i muntatges metàl·lics, de caldereria i conduccions tubulars
- Obres en foses, rases, pous i galeries
- Moviments de terra i obres en roca
- Treballs en explotacions de fons, en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
- Utilització de pistoles per a fixar claus
- Treballs amb explosius
- Activitats en ascensors, mecanismes elevadors, grues i mitjans de transport
- Manteniment d'obres i instal·lacions industrials

Als llocs de treball on existeixi risc d'enganxada de cabells, per la seva proximitat a màquines, aparells o enginys en moviment, quan es produeixi acumulació permanent i ocasional de substàncies

perilloses o brutes, serà obligatòria la cobertura dels cabells o altres mitjans adequats, eliminant-se els llaços, cintes i adorns sortints.
Sempre que el treball determini exposició constant al sol, pluja o neu, serà obligatori l'ús de cobriment de caps o passamuntanyes, tipus mànega elàstica de punt, adaptables sobre el casc (mai al seu interior).
PROTECCIONS PER A L'APARELL OCULAR I LA CARA:
La protecció de l'aparell ocular s'efectuarà mitjançant la utilització d'ulleres, pantalles transparents o viseres.
Els mitjans de protecció ocular seran seleccionats en funció de les activitats :
- Topades o impactes amb partícules o cossos sòlids.
- Acció de pols i fums.
- Projecció o esquitxada de líquids freds, calents, càustics o materials fosos.
- Substàncies perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Radiacions perilloses per la seva intensitat o naturalesa.
- Enlluernament

S'han de tenir en compte els aspectes següents:
- Quan es treballi amb vapors, gasos o pols molt fina, hauran de ser completament tancades i ajustades a la cara, amb visor amb tractament anti-entelat
- En els casos d'ambients agressius de pols grossa i líquids, seran com els anteriors, però portaran incorporats botons de ventilació indirecta o tamís antiestàtic
- En els demés casos seran de muntura de tipus normal i amb proteccions laterals que podran ser perforades per a una millor ventilació.
- Quan no existeixi perill d'impactes per partícules dures, es podran fer servir ulleres de Protecció tipus panoràmiques, amb armadura de vinil flexible i amb el visor de policarbonat o acetat transparent.
- En ambients de pols fi, amb ambient xafogós o humit, el visor haurà de ser de reixeta metàl·lica (tipus picapedrer) per impedir entelament.

Les ulleres i altres elements de protecció ocular es conservaran sempre nets i s'adequaran protegits contra fregament. Seran d'ús individual i no podran ser utilitzats per diferents persones.
Els mitjans de protecció facial seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura, esmerilat, polit i/o tall
- Treballs de perforació i burinat
- Talla i tractament de pedres
- Manipulació de pistoles fixaclaus d'impacte
- Utilització de maquinària que generen encenalls curts
- Recollida i fragmentació de vidre, ceràmica
- Treball amb raig projector d'abrasius granulars
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
- Manipulació o utilització de dispositius amb raig líquid
- Activitats en un entorn de calor radiant
- Treballs que desprenen radiacions
- Treballs elèctrics en tensió, en baixa tensió

Als treballs elèctrics realitzats en proximitats de zones en tensió, l'aparell de la pantalla haurà d'estar construït amb material absolutament aïllant i el visor lleugerament enfosquit, en previsió de ceguesa per encebada intempestiva de l'arc elèctric.
Les utilitzades en previsió d'escalfor, hauran de ser de "Kevlar" o de teixit aluminitzat reflectant (l'amiant i teixits asbèstics estan totalment prohibits), amb un visor corresponent, equipat amb vidre resistent a la temperatura que haurà de suportar.
Als treballs de soldadura elèctrica es farà servir l'equip de pantalla de mà anomenada "Caixó de soldador" amb espiell de vidre fosc protegit per un altre vidre transparent, sent retràctil el fosc, per a facilitar la picada de l'escòria, i fàcilment recanviables ambdós.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

No tindran cap part metàl·lica a l'exterior, amb la fi d'evitar els contactes accidentals amb la pinça de soldar.
Als llocs de soldadura elèctrica que es necessiti i als de soldadura amb gas inert (Nertal), es faran servir les pantalles de cap de tipus regulables.
Característiques dels vidres de protecció:
- Quan al treball a realitzar existeixi risc d'enlluernament, les ulleres seran de color o portaran un filtre per a garantir una absorció lumínica suficient
- En el sector de la construcció, per a la seva resistència i impossibilitat de rallat i entelament, el tipus de visor més polivalent i eficaç, acostuma a ser el de reixeta metàl·lica d'acer, tipus sedàs, tradicional de les ulleres de picapedrer

PROTECCIONS PER A L' APARELL AUDITIU:
Els mitjans de protecció auditiva seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs amb utilització de dispositius d'aire comprimit
- Treballs de percussió
- Treballs d'arrancada i abrasió en recintes angostos o confinats

Quan el nivell de soroll a un lloc o àrea de treball sobrepassi el marge de seguretat establert i en tot cas, quan sigui superior a 80 Db-A, serà obligatori la utilització d'elements o aparells individuals de protecció auditiva, sense perjudici de les mides generals d'aïllament i insonorització que calgui adoptar.
Pels sorolls de molt elevada intensitat, es dotarà als treballadors que hagin de suportar-los, d'auriculars amb filtre, orelleres de coixinet, o dispositius similars.
Quan el soroll sobrepassi el llindar de seguretat normal serà obligatori l'ús de taps contra soroll, de goma, plàstic, cera mal·leable o cotó.
Les proteccions de l'aparell auditiu poden combinar-se amb les del cap i la cara, verificant la compatibilitat dels diferents elements.
Els elements de protecció auditiva, seran sempre d'ús individual.
PROTECCIONS PER A L'APARELL RESPIRATORI:
Els mitjans de protecció de l'aparell respiratori es seleccionaran en funció dels següents riscos:
- Pols, fums i boires
- Vapors metàl·lics i orgànics
- Gasos tòxics industrials
- Monòxid de carboni
- Baixa concentració d'oxigen respirable
- Treballs en contenidors, locals exigus i forns industrials alimentats amb gas, quan puguin existir riscos d'intoxicació per gas o d'insuficiència d'oxigen
- Treballs de revestiment de forns, cubilots o culleres i calderes, quan pugui desprendre's pols
- Pintura amb pistola sense ventilació suficient
- Treballs en pous, canals i altres obres subterrànies de la xarxa de clavegueram
- Treballs en instal·lacions frigorífiques o amb condicionadors, en les que existeixi un risc de fuites del fluid frigorífic

L'ús de caretes amb filtre s'autoritzarà sols quan estigui garantida a l'ambient una concentració mínima del 20% d'oxigen respirable, en aquells llocs de treball en els quals hi hagi poca ventilació i alta concentració de tòxics en suspensió.
Els filtres mecànics s'hauran de canviar amb la freqüència indicada pel fabricant, i sempre que el seu ús i nivell de saturació dificulti notablement la respiració. Els filtres químics seran reemplaçats després de cada ús, i si no s'arriben a fer-se servir, a intervals que no sobrepassin l'any.
Sota cap concepte se substituirà l'ús de la protecció respiratòria homologada adequada al risc, per la ingestió de llet o qualsevol altra solució "tradicional".
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS SUPERIORS:

Els mitjans de protecció de les extremitats superiors, es seleccionaran en funció de les següents activitats:
- Treballs de soldadura
- Manipulació d'objectes amb arestes tallants, superfícies, abrasives, etc.
- Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins
- Treballs amb risc elèctric

La protecció de mans, avantbraç, i braç es farà mitjançant guants, mànegues, mitjons i maniguets seleccionats per prevenir els riscos existents i per evitar la dificultat de moviments al treballador.
Aquests elements de protecció seran de goma o cautxú, clorur de polivinil, cuir adobat al crom, teixit termoaïllant, punt, lona, pell flor, serratge, malla metàl·lica, làtex rugós antitallada, etc., segons les característiques o riscos del treball a realitzar.
Per a les maniobres amb electricitat s'hauran de fer servir guants de cautxú, neoprè o matèries plàstiques que portin marcat en forma indeleble el voltatge màxim per al qual han estat fabricats.
Com a complement, si procedeix, es faran servir cremes protectores i guants tipus cirurgià.
PROTECCIONS DE LES EXTREMITATS INFERIORS:
Per a la protecció dels peus, en els casos que s'indiquin seguidament, es dotarà al treballador de calçat de seguretat, adaptat als riscos a prevenir en funció de l'activitat:
- Calçat de protecció i de seguretat:
  - Treballs d'obra grossa, enginyeria civil i construcció de carreteres.
  - Treballs en bastides
  - Obres de demolició d'obra grossa
  - Obres de construcció de formigó i d'elements prefabricats que incloguin encofrat i desencofrat
  - Activitats en obres de construcció o àrees d'emmagatzematge
  - Construcció de sostres
  - Treballs d'estructura metàl·lica
  - Treballs de muntatge i instal·lacions metàl·lics
  - Treballs en canteres, explotacions a cel obert i desplaçament de runes
  - Treballs de transformació de materials lítics
  - Manipulació i tractament de vidre
  - Revestiment de materials termoaïllants
  - Prefabricats per a la construcció.
- Sabates de seguretat amb taló o sola correguda i sola antiperforant:
  - Construcció de sostres
- Calçat i cobriment de calçat de seguretat amb sola termoaïllant:
  - Activitats sobre i amb masses ardents o fredes
- Polaines, calçat i cobriment de calçat per poder desfer-se'n ràpid en cas de penetració de masses en fusió:
  - Soldadors

En treballs en risc d'accidents mecànics als peus, serà obligatori l'ús de botes de seguretat amb reforços metàl·lics a la puntera, que estarà tractada i fosfatada per evitar la corrosió.
Davant el risc derivat de l'ús de líquids corrosius, o davant riscos químics, es farà ús de calçat de sola de cautxú, neoprè o poliuretà, cuir especialment tractat i s'haurà de substituir el cosit per la vulcanització a la unió del cos al bloc del pis.
La protecció davant l'aigua i la humitat, s'efectuarà amb botes altes de PVC, que hauran de tenir la puntera metàl·lica de protecció mecànica per a la realització de treballs en moviments de terres i realització d'estructures o enderrocs.
Els treballadors ocupats en treballs amb perill de risc elèctric, faran servir calçat aïllant sense cap element metàl·lic.
En aquelles operacions que les espurnes resultin perilloses, la tanca permetrà desfer-se'n ràpidament del calçat, davant l'eventual introducció de partícules incandescents.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Sempre que les condicions de treball ho requereixin, les soles seran antilliscants. Als llocs que existeixi un alt grau de possibilitat de perforacions de les soles per claus, encenalls, vidres, etc. serà recomanable l'ús de plantilles d'acer flexible sobre el bloc del pis de la sola, simplement col·locades a l'interior o incorporades en el calçat des d'origen.
La protecció de les extremitats inferiors es completarà, quan sigui necessari, amb l'ús de polaines de cuir, cautxú o teixit ignífug.
En els casos de riscos concurrents, les botes de seguretat cobriran els requisits màxims de defensa davant d'aquestes.
PROTECCIONS DEL COS:
En tot treball en altura amb risc de caiguda eventual (superior a 2 m), serà perceptiu l'ús de cinturó de seguretat anticaigudes (tipus paracaigudista amb arnès).
Els mitjans de protecció personal anticaigudes d'alçada, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs en bastides
- Muntatge de peces prefabricades
- Treballs en pals i torres
- Treballs en cabines de grues situades en altura

Aquests cinturons compliran les següents condicions:
- Es revisaran sempre abans del seu ús, i es llençaran quan tinguin talls, esquerdes o filaments que comprometin la seva resistència, calculada per al cos humà en caiguda lliure des d'una alçada de 5 m. o quan la data de fabricació sigui superior als 4 anys
- Aniran previstos d'anelles per on passaran la corda salvacaigudes, que no podran anar subjectes mitjançant reblons
- La corda salvacaigudes serà de poliamida d'alta tenacitat, amb un diàmetre de 12 mm
- Queda prohibit per aquest fi el cable metàl·lic, tant pel risc de contacte amb línies elèctriques, com per la menor elasticitat per la tensió en cas de caiguda
- La sirga d'amarrador també serà de poliamida, però de 16 mm de diàmetre

Es vigilarà de manera especial, la seguretat de l'ancoratge i la seva resistència. La llargària de la corda salvacaigudes haurà de cobrir distàncies el més curtes possibles.
El cinturó, si bé pot fer-se servir per diferents usuaris durant la seva vida útil, durant el temps que persisteixi el risc de caiguda d'alçada, estarà individualment assignat a cada usuari amb rebut signat per part del receptor.
PROTECCIÓ DEL TRONC:
Els mitjans de protecció del tronc seran seleccionats en funció dels riscos derivats de les activitats:
- Peces i equips de protecció:
  - Manipulació o utilització de productes àcids i alcalins, desinfectants i detergents corrosius
  - Treballs amb masses ardents o permanència a prop d'aquestes i en ambient calent
  - Manipulació de vidre pla
  - Treballs de rajat de sorra
  - Treballs en cambres frigorífiques
- Roba de protecció anti-inflamable:
  - Treballs de soldadura en locals exigus
- Davantals antiperforants:
  - Manipulació de ferramentes de talls manuals, quan la fulla hagi d'orientar-se cap el cos.
- Davantals de cuiro i altres materials resistents a partícules i guspires incandescents:
  - Treballs de soldadura.
  - Treballs de forja.
  - Treballs de fosa i emmotllament.

PROTECCIÓ PER A TREBALLS A LA INTEMPÈRIE:

Els equips protectors integral per al cos davant de les inclemències meteorològiques compliran les següents condicions:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació

La superposició indiscriminada de roba d'abric entorpeix els moviments, per tal motiu és recomanable la utilització de pantalons amb pitrera i armilles, tèrmics.
ROBA I PECES DE SENYALITZACIÓ:
Els equips protectors destinats a la seguretat-senyalització de l'usuari compliran les següents característiques:
- Què no obstaculitzin la llibertat de moviments
- Què tinguin poder de retenció/evacuació del calor
- Què la capacitat de transport de la suor sigui adequada
- Facilitat de ventilació
- Que siguin visibles a temps pel destinatari

PROTECCIÓ PERSONAL CONTRA CONTACTES ELÈCTRICS:
Els mitjans de protecció personal a les immediacions de zones en tensió elèctrica, seran seleccionats en funció de les següents activitats:
- Treballs de muntatge elèctric
- Treballs de manteniment elèctric
- Treballs d'explotació i transport elèctric

Els operaris que hagin de treballar en circuits o equips elèctrics en tensió o al seu voltant, faran servir roba sense accessoris metàl·lics.
Faran servir pantalles facials dielèctriques, ulleres fosques de 3 DIN, casc aïllant, granota resistent al foc, guants dielèctrics adequats, sabates de seguretat aïllant, eines dielèctriques i bosses per al trasllat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, desinfectaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25°C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'emprador.
La vida útil dels EPI és limitada, podent ser deguda tant al seu desgast prematur per l'ús, com a la seva caducitat, que vindrà fixada pel termini de validesa establert pel fabricant, a partir de la seva data de fabricació (generalment estampillada a l'EPI), amb independència que hagi estat o no utilitzat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Es mesurarà en les unitats indicades a cada partida d'obra amb els criteris següents:
Totes les unitats d'obra inclouen en el seu preu el seu muntatge, el manteniment en condicions d'us segures durant tot el temps que l'obra les necessiti, i el seu desmuntatge i transport al lloc d'aplec si son reutilitzables, o fins a l'abocador si no es poden tornar a utilitzar.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 773/1997, de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual.

Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regulan las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero, por el que se modifica el real decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual.

Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 18 de marzo de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial.

Resolución de 28 de julio de 2000, de la Dirección General de Política Tecnológica, por la que se actualiza el anexo IV de la Resolución de 29 de abril de 1999, de la Dirección General de Industria y Tecnología.

H6 - TANCAMENTS I DIVISÒRIES
H6A - TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES
H6AA - TANCAMENTS DE MALLA D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AA2111.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Col·locació de tanca mòbil de 2 m d'alçària, de malla d'acer, fixada a peus prefabricats de formigó i amb el desmuntatge inclòs.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Col·locació dels peus prefabricats de formigó
- Col·locació dels bastidors que formen la tanca
- Desmuntatge del conjunt

CONDICIONS GENERALS:
La tanca ha de quedar ben fixada al suport. Ha d'estar aplomada i amb els angles i els nivells previstos.
Els muntants han de quedar verticals, independentment del pendent del terreny.
Toleràncies d'execució:
- Distància entre els suports: ± 5 mm
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 5 mm

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Durant tot el procés constructiu, s'ha de garantir la protecció contra les empentes i els impactes i s'ha de mantenir l'aplomat amb l'ajuda d'elements auxiliars.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

H6AZ - ELEMENTS AUXILIARS PER A TANCAMENTS DE MALLES METÀL·LIQUES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

H6AZ54A1,H6AZ59A1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Porta de planxa d'acer galvanitzat emmarcada en un bastiment de tub d'acer galvanitzat, col·locada sobre muntants de suport de tanca mòbil, amb tots els mecanismes per a un funcionament correcte d'obertura i tancament.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Muntatge de la porta
- Falcat provisional
- Neteja i protecció

CONDICIONS GENERALS:
Ha d'obrir i tancar correctament.
Ha de quedar ben aplomat i al nivell previst.
El conjunt no ha de tenir deformacions, cops, despreniments ni d'altres defectes superficials que perjudiquin el seu funcionament correcte.
El bastiment ha d'estar travat a l'obra per mitjà d'ancoratges galvanitzats.
Distància entre els ancoratges galvanitzats: <= 60 cm
Distància d'ancoratges galvanitzats als extrems: <= 30 cm
Toleràncies d'execució:
- Replanteig: ± 10 mm
- Nivell: ± 3 mm
- Aplomat: ± 3 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

No hi han condicions específiques del procés d'execució.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

HB - SENYALITZACIÓ PROVISIONAL
HBB - SENYALITZACIÓ VERTICAL

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBB11351,HBB11111,HBB20005,HBB21851,HBBAA005,HBBAB115,HBBAC005,HBBAE001,HBBAF004.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Senyalització que referida a un objecte, activitat o situació determinades, proporcioni una indicació o una obligació relativa a la seguretat o la salut en el treball mitjançant un senyal en forma de plafó o un color, segons procedeixi.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Principis generals:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- La senyalització mai no elimina el risc.
- Una correcta senyalització no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels projectistes i responsables de la seguretat en cada tall.
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema de senyalització.
- La senyalització indiscriminada pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva.

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb els establerts en el RD 485/1997, de 14 d'abril, i estaran advertint, prohibint, obligant o informant en els llocs en què realment es necessiti, i solament en aquests.
En aquelles obres en les quals la intrusió de persones alienes hi sigui una possibilitat, hauran de col·locar-se els senyals de seguretat, amb llegendes al seu peu (senyal addicional), indicatives del seus respectius continguts.
S'instal·laran preferentment a una altura i posició adequades a l'angle visual dels seus destinataris, tenint en compte possibles obstacles, en la proximitat immediata del risc o objecte a senyalitzar o, quant es tracti d'un risc general, en l'accés a la zona de risc.

L'emplaçament del senyal será accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
No se situaran gaires senyals pròxims entre sí. Nota: Cal recordar que el rètol general enunciatiu dels senyals de seguretat, que acostuma a situar-se a l'entrada de l'obra, té únicament la consideració de plafó indicatiu.
Els senyals hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.
No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert en la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
La part inferior dels senyals estaran a 1 m sobre la calçada. S'exceptua el cas dels senyals "SENTIT PROHIBIT" i "SENTIT OBLIGATORI" en calçades divergents, que podran col·locar-se sobre un pal solament, a la mínima altura.
Els senyals i plafons direccionals, es col·locaran sempre perpendiculars a l'eix de la via, mai inclinats.
El fons dels senyals provisionals d'obra serà de color groc.
Està prohibit posar cartells amb missatges escrits, diferents dels que figuren en el Codi de Circulació.
Tot senyal que impliqui una PROHIBICIÓ o OBLIGACIÓ haurà de ser repetida a intervals d'1 min. (s/velocitat limitada) i anul·lada en quant sigui possible.
Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'esplanada de la carretera, es composarà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18)
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'esplanada

La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se totalment, si no queda cap obstacle en la calçada.
Per a aclarir, completar o intensificar la senyalització mínima, podrà afegir-se, segons les circumstàncies, els següents elements:
- Limitació progressiva de la velocitat, en escalons màxims de 30 km/h, des de la màxima permesa a la carretera fins la detenció total si fos necessari (Placa TR 301). El primer senyal de limitació pot situar-se prèviament a la de perill "OBRES"
- Avis de règim de circulació a la zona afectada (Plaques TP 25, TR 400, TR 5, TR 6, TR 305)
- Orientació dels vehicles per les possibles desviacions (Placa TR 401).
- Delimitació longitudinal de la zona ocupada.

No s'ha de limitar la velocitat per sota de 60 km/h en autopista o autovies, ni a 50 km a la resta de les vies, llevat del cas d'ordenació en sentit únic alternatiu, que podrà rebaixar-se a 40 km/h.
L'ordenació en sentit únic "ALTERNATIU" es durà a terme per un dels següents sistemes:
- Establiment de la prioritat d'un dels sentits mitjançant senyals fixos. Circular, amb fletxa vermella i negra. Quadrada, amb fletxa vermella i blanca.
- Ordenació diürna mitjançant senyals manuals (paletes o discos), si els senyalitzadors es poden comunicar visualment o mitjançant radio telèfon. Nota: El sistema de "testimoni" està totalment proscrit.
- Mitjançant semàfor regulador.

Quan s'hagi de tallar totalment la carretera o s'estableixi sentit únic alternatiu, durant la nit, la detenció serà regulada mitjançant semàfors. Durant el dia, poden utilitzar-se senyalitzadors amb armilla fotoluminiscent.
Quan per la zona de calçada lliure puguin circular dues files de vehicles s'indicarà la desviació de l'obstacle amb una sèrie de senyals TR 401 (direcció obligatòria), inclinades a 45° i formant

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

en planta una alineació recta, l'angle de la qual amb el cantell de la carretera sigui inferior quant major sigui la velocitat permesa en el tram.
Tots els senyals seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLAQUES, SENYALS, SEMÀFORS I BASTIDOR PER A SUPORT DE SENYALITZACIÓ MÒBIL:
Unitat de quantitat instal·lada a l'obra d'acord amb la DT.
SUPORT RECTANGULAR D'ACER:
m de llargària mesurat segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

UNE 23033-1:1981 Seguridad contra incendios. Señalización.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

UNE 1063:2000 Caracterización de tuberías según la materia de paso.

UNE 48103:1994 Pinturas y barnices. Colores normalizados.

DIN 2403:1984 Identification of pipelines according to the fluid conveyed.

UNE-EN 60073:1997 Principios básicos y de seguridad para interfaces hombre-máquina, el marcado y la identificación. Principios de codificación para dispositivos indicadores y actuadores.

UNE-EN 60204-1:1999 Seguridad de las máquinas. Equipo eléctrico de las máquinas. Parte 1: Requisitos generales.

HBC - ABALISAMENT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HBC12300,HBC19081,HBC1R801,HBC1S0K0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

L'abalisament consisteix en la delimitació d'una zona a fi d'acotar uns límits que no es desitja que siguin ultrapassats.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
Per a la utilització de la senyalització de seguretat s'ha de partir dels següents principis generals:
- L'abalisament mai no elimina el risc
- Un correcte abalisament no dispensa de l'adopció de mesures de seguretat i protecció per part dels responsables de la seguretat
- Els destinataris hauran de tenir un coneixement adequat del sistema d'abalisament
- L' abalisament indiscriminat pot provocar confusió o despreocupació en qui ho rebi, eliminant la seva eficàcia preventiva

CRITERIS DE SENYALITZACIÓ PROVISIONAL EN LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ:
- L'emplaçament de l'abalisament serà accessible, estarà ben il·luminat i serà fàcilment visible.
- L'abalisament hauran de retirar-se quan deixi d'existir la situació que justificava el seu emplaçament.

CRITERIS D' ABALISAMENT VIAL EN OBRES DE CARRETERES:
- No s'iniciaran obres que afectin a la lliure circulació sense haver col·locat la corresponent senyalització, abalisament i, en el seu cas, defenses. La seva forma, suport, colors, pictogrames i dimensions es correspondran amb l'establert a la Norma de Carreteres 8.3.- IC i catàleg d'Elements de Senyalització, Abalisament i Defensa per a circulació vial.
- Les barreres tubulars portàtils, solament poden utilitzar-se com element de defensa o abalisament, si disposen en el costat de circulació, de superfícies planes i reflectores. Els elements de defensa són els del tipus TD (barrera "Jersei" o barana metàl·lica).
- Tota senyalització d'obres que exigeixi l'ocupació de part de l'explanació de la carretera, es compondrà, com a mínim, dels següents elements:
- Senyal de perill "OBRES" (Placa TP 18).
- Barrera que limiti frontalment la zona no utilitzable de l'explanació.
- La placa "OBRES" haurà d'estar, com a mínim, a 150 m i, com a màxim, a 250 m de la barrera, en funció de la visibilitat del tram, de la velocitat del tràfic i del número de senyals complementaris, que es necessitin col·locar entre senyal i barrera. Finalitzats els treballs hauran de retirar-se absolutament, si no queda cap obstacle en la calçada.
- Per a l'abalisament de carrils provisionals s'adoptaran les següents precaucions:
- Col·locació de cons separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Marca vial (pintura taronja) sobre el paviment.
- Captafars separats 5 10 m en corba i doble recta.
- Tots els abalisaments seran clarament visibles, i per la nit reflectors.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Les barreres portàtils duran sempre en els seus extrems llums pròpies (vermelles fixes en el sentit de la marxa i grogues fixes o centellejants en el contrari). També duran llums grogues en ambdós extrems quan estiguin en el centre de la calçada, amb circulació per ambdós costats.
- En les carreteres el tràfic de les quals sigui d'intensitat diària superior a 500 vehicles, les barreres portàtils tindran reflectors a les bandes vermelles. Quan la intensitat sigui inferior, podran emprar-se captallums o bandes reflectores verticals de 10 cm d'espessor, centrades sobre cadascuna de les bandes vermelles.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran les recomanacions d'emmagatzematge i atenció, fixats pel fabricant i la DGT.
Es reemplaçaran els elements, es netejaran, es farà un manteniment i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant i la DGT.
S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25 °C.
Els estocs i les entregues estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció i rebut, per un responsable delegat per l'empresa.
La vida útil dels senyals i abalisaments és limitada, degut tant al seu desgast prematur per l'ús, com a actuacions de vandalisme o atemptat patrimonial, amb independència que hagin estat o no utilitzades.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
ELEMENTS AMIDATS EN M:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo.

Orden de 31 de agosto de 1987 sobre señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

HM - INSTAL·LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
HM3 - EXTINTORS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HM31161J.

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Extintors de pols seca polivalent o anhídrid carbònic, pintats o cromats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Col·locació del suport al parament.
- Col·locació de l'extintor al suport.
CARACTERÍSTIQUES GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.
S'ha de situar prop dels accessos a la zona protegida i cal que sigui visible i accessible.
Alçària sobre el paviment de la part superior de l'extintor: <= 1700 mm
Toleràncies d'instal·lació:
- Posició: ± 50 mm
- Horitzontalitat i aplomat: ± 3 mm
COL·LOCAT AMB SUPORT A LA PARET:
El suport ha de quedar fixat sòlidament, pla i aplomat sobre el parament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No hi han condicions específiques del procés d'instal·lació.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat instal·lada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Corrección de errores del Real Decreto 513/2017, de 22 de mayo, por el que se aprueba el Reglamento de instalaciones de protección contra incendios.
Resolució de 22 de març de 1995, de designació del laboratori general d'assaigs i investigacions com a organisme de control per la certificació de productes, d'acord amb el Reial Decret 1942/1993, que aprova el reglament CPI.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Comprovació que l'empresa instal·ladora es troba inscrita en el registre d'empreses instal·ladores/mantenidores de sistemes de protecció contra incendis.

- Comprovació de la correcta implantació de la instal·lació d'extintors mòbils

- Control de la correcta situació dels extintors segons especificacions del projecte, verificar:

  - Col·locació d'extintors a una alçada de <= 1,7 m.

  - Accessibilitat i situació propera a una sortida

  - Situació a les zones amb més risc d'incendis

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

  - Distància a recórrer fins a arribar a un extintor <= 15 m.

  - Senyalització dels extintors

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Les tasques de control a realitzar són les següents:

- Elaborar informe amb les comprovacions i mesures realitzades

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar un nombre determinat d'extintors, fixat en cada cas per la DF. S'ha de procurar mostrejar les diferents zones, especialment aquelles amb un risc més elevat. Zones amb transformadors, motors, calderes, quadres elèctrics, sales de màquines, locals d'emmagatzematge de combustible i productes inflamables, etc.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

En cas de resultats negatius i anomalies, s'han de corregir els defectes sempre que sigui possible, en cas contrari s'ha de substituir el material afectat.

HQ - EQUIPAMENTS
HQU - EQUIPAMENTS PER A PERSONAL D'OBRA
HQU1 - MÒDULS PREFABRICATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU1H53C,HQU1H110,HQU1D190,HQU1B150,HQU1E170.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Casetes modulars prefabricades per a acollir les instal·lacions provisionals a utilitzar pel personal d'obra, durant el temps de la seva execució, en condicions de salubritat i confort.
Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut es contemplen únicament les casetes modulars prefabricades, per a la seva utilització majoritàriament assumida en el sector.
La seva instal·lació és obligatòria en obres en què es contracten a més de 20 treballadors (contractats + subcontractats + autònoms) per un temps igual o superior a 15 dies. Per tal motiu, respecte a les instal·lacions del personal, s'ha d'estudiar la possibilitat de poder incloure-hi al personal de subcontractada amb inferior número de treballadors, de manera que tot el personal que hi participi pugui gaudir d'aquests serveis, descomptant aquesta prestació del pressupost de Seguretat assignat al Subcontractista o mitjançant qualsevol altra fórmula econòmica de tal manera que no vagi en detriment de cap de les parts.
Si per les característiques i durada de l'obra, es necessités la construcció "in situ" d'aquest tipus d'implantació per al personal, les característiques, superfícies habilitades i qualitats,

es correspondran amb les habituals i comunes a les restants partides d'una obra d'edificació, amb uns mínims de qualitat equivalent al de les edificacions socials de protecció oficial, havent-se de realitzar un projecte i pressupost específic a tal fi, que s'adjuntarà a l'Estudi de Seguretat i Salut de l'obra.
CONDICIONS D'UTILITZACIÓ:
El contractista està obligat a posar a disposició del personal contractat, les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, en les condicions d'utilització, manteniment i amb l'equipament suficient, digne i adequat per a assegurar les mateixes prestacions que la llei estableix per a tot centre de treball industrial.
Els treballadors usuaris de les instal·lacions provisionals de salubritat i confort, estan obligats a utilitzar els esmentats serveis, sense menyspreu de la seva integritat patrimonial, i preservant en el seu àmbit personal d'utilització, les condicions d'ordre i neteja habituals del seu entorn quotidià.
Diàriament es destinarà un personal mínim, per a fer-se càrrec del buidat de recipients d'escombraries i la seva retirada, així com el manteniment d'ordre, neteja i equipament de les casetes provisionals del personal d'obra i el seu entorn d'implantació.
Es tractarà regularment amb productes bactericides i antiparasitaris els punts susceptibles de riscos higiènics o infeccions produïdes per bactèries, animals o paràsits.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Es seguiran escrupulosament les recomanacions de manteniment, fixats pel fabricant o llogater.
Es reemplaçaran els elements deteriorats, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant o llogater.
Per ordre d'importància, prevaldrà el "Manteniment Predictiu" sobre el "Manteniment Preventiu" i aquest sobre el "Manteniment Correctiu" (o reparació d'avaria).

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ELEMENTS AMIDATS PER MESOS:
Les casetes provisionals per a la salubritat i confort del personal d'obra es comptabilitzaran per amortització temporal, en forma de Lloguer Mensual (intern d'empresa si les casetes són propietat del contractista), en funció d'un criteri estimat de necessitats d'utilització durant l'execució de l'obra.
Aquesta repercussió de l'amortització temporal, serà ascendent i descendent en funció del volum de treballadors simultanis presents a cada fase d'obra.
ELEMENTS AMIDATS PER UNITATS:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de riesgos laborales.

Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo.

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo.

Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 25 de marzo de 1998 por la que se adapta en función del progreso técnico el Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo.

Orden de 9 de marzo de 1971 por la que se aprueba la Ordenanza General de Seguridad e Higiene en el Trabajo.

Orden de 28 de agosto de 1970 (trabajo) por la que se aprueba la Ordenanza de Trabajo de la Construcción, Vidrio y Cerámica.

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

Orden de 20 de mayo de 1952, por la que se aprueba el Reglamento de Seguridad e Higiene del trabajo en la indústria de la construcción.

Convenio OIT número 62 de 23 de junio de 1937. Prescripciones de seguridad en la indústria de la edificación

HQU2 - MOBILIARI I APARELLS PER A MÒDULS PREFABRICATS D'OBRA

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

HQU2GF01,HQU25201,HQU27502,HQU2AF02,HQU2E001,HQU2P001,HQU22301.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Mobiliari i aparells per a mòduls prefabricats d'obra, col·locats.
S'han considerat els elements següents:
- Armari amb porta, pany i clau
- Banc
- Nevera
- Planxa elèctrica per escalfar menjars
- Recipient per a recollida d'escombraries
- Taula
- Mirall
- Forn microones
- Penja-robes
- Pica per a rentar plats

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Armari o penja-robes:
- Replanteig

- Muntatge, fixació i anivellament
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Banc, recipient per a recollida d'escombraries o taula:
- Col·locació
- Retirada de l'obra dels embalatges i restes de materials

Nevera, planxa elèctrica o forn microones:
- Col·locació de l'aparell i anivellament
- Escomesa a la xarxa elèctrica
- Prova de servei
- Retirada de l'obra de les restes d'embalatges, retalls de tubs, cables, etc.

Mirall:
- Neteja i preparació del suport
- Aplicació de l'adhesiu i col·locació del mirall
- Neteja final

Pica per a rentar plats:
- Preparació de la zona de treball
- Col·locació de la pica a l'espai previst
- Connexió a la xarxa d'evacuació
- Connexió a la xarxa d'aigua

CONDICIONS GENERALS:
La posició ha de ser la reflectida a la DT o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

ARMARI:
L'armari ha de quedar fixat sòlidament al parament per un mínim de quatre punts.
L'armari ha de quedar recolzat al paviment.
La porta ha d'obrir i tancar correctament.
El pany ha d'obrir i tancar correctament.
La posició ha de ser la fixada a la DT.
Toleràncies d'execució:
- Posició: ± 20 mm
- Aplomat: ± 2%

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
L'aparell instal·lat ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
La posició i alçada ha de ser la indicada a la DT.
La presa elèctrica ha de complir tot l'especificat al "Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión".
Ha de quedar fixat sòlidament al suport pels punts previstos d'acord amb les instruccions d'instal·lació del fabricant.

MIRALL:
Ha d'estar col·locat de manera que no quedi sotmès als esforços produïts per contraccions, dilatacions o deformacions del suport.
El suport ha de quedar pla i ha d'estar ben aplomat.
Ha de quedar ben fixat al suport.
No s'han d'utilitzar adhesius que continguin àcids lliures que puguin alterar la pintura de protecció del mirall.
Un cop col·locat no hi ha d'haver ratllades, escantonaments o d'altres defectes superficials a la cara vista ni a la posterior.

PICA PER A RENTAR PLATS:
L'aigüera instal·lada ha de reunir les mateixes condicions exigides a l'element simple.
Ha de quedar anivellada en totes dues direccions, a la posició prevista en el projecte.
L'alçària des del nivell del paviment fins al nivell frontal superior de l'aigüera ha de ser la reflectida en el projecte o, en el seu defecte, la indicada per la DF.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Ha d'estar fixat sòlidament al parament amb els suports murals, o bé recolzat sobre el moble de suport.
L'acord amb el revestiment i amb el taulell ha de quedar rejuntat amb silicona neutra.
S'ha de garantir l'estanquitat de la connexió amb el conducte d'evacuació.
Toleràncies d'instal·lació:
- Nivell: ± 10 mm
- Caiguda frontal respecte al pla horitzontal: <= 5 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de comprovar que les característiques del producte corresponen a les especificades al projecte.
Un cop col·locat l'element, es procedirà a la retirada de l'obra de tots els materials sobrants com ara embalatges, etc.

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:
Per al seu muntatge s'han de seguir les instruccions facilitades pel fabricant.
S'ha de comprovar que les característiques tècniques de l'aparell corresponguin a les especificades al projecte.
S'ha de comprovar la idoneitat de la tensió disponible amb l'aparell.
La seva instal·lació no ha d'alterar les característiques dels elements.
Les connexions a la xarxa de servei s'han de fer un cop tallat el subministrament.
S'ha de manipular a obra amb molta cura i ha de quedar protegit durant la construcció, abans i després del seu muntatge, contra impactes.

MIRALL:
En ambients humits la col·locació s'ha de realitzar de manera que no es puguin produir condensacions sobre la cara posterior, facilitant la circulació de l'aire.
La posada a l'obra no ha d'alterar les característiques de l'element.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NEVERA, PLANXA ELÈCTRICA O FORN MICROONES:

Real Decreto 842/2002 de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión. REBT 2002.

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K - PARTIDES D'OBRA DE REHABILITACIÓ-RESTAURACIÓ D'EDI
K121 - BASTIDES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K1213251,K1215250.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements que formen la bastida o el pont penjant, i lloguer dels mateixos el temps que estiguin muntats.
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Muntatge i desmuntatge de bastida:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals de la bastida
- Col·locació dels dispositius de subjecció i arriostrament de la bastida
- Col·locació de les plataformes de treball
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Desmuntatge i retirada de la bastida

Muntatge i desmuntatge de pont penjant:
- Replanteig dels recolzaments horitzontals i verticals
- Neteja i preparació del pla de recolzament, i protecció dels espais afectats
- Muntatge i col·locació dels elements estructurals superiors
- Col·locació dels dispositius de subjecció i seguretat del pont
- Col·locació de les plataformes de treball a terra
- Col·locació dels elements de protecció, accés i senyalització
- Prova de càrrega amb el pont penjant a menys de 20 cm de terra
- Desmuntatge i retirada de la bastida

Lloguer de bastida o pont penjant:
- Revisió periòdica per garantir la seva estabilitat i les condicions de seguretat

CONDICIONS GENERALS:
La bastida muntada ha de ser estable per a les càrregues de treball i de vent, calculades d'acord amb la norma UNE 76-502-90.
Els punts on es recolzin els peus han de resistir les càrregues previstes a la DT de la bastida. Han de ser horitzontals.
La bastida ha d'estar muntada d'acord amb la documentació i les especificacions de la casa subministradora.
Han d'estar fets tots els arriostraments horitzontals, en llocs que puguin resistir les empentes horitzontals previstes al càlcul sense deformacions ni danys.
Les plataformes de treball han de tenir una amplada mínima de 60 cm si no s'ha de dipositar material i de 80 cm en altre cas. L'amplada mínima de pas en un punt es de 50 cm.
Les plataformes de treball han d'estar protegides amb una barana formada per un tub superior a 1000 mm d'alçada, un tub intermedi a 520 mm d'alçada i un sòcol de 150 mm d'alçada a tocar de la plataforma.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

A la banda de la plataforma de treball que estigui en contacte amb el parament vertical, si la separació es igual o inferior a 30 cm, pot no estar col·locada la barana.
Han d'estar col·locats tots els elements de protecció de caiguda de materials previstos a la DT, per tal de garantir la seguretat a la zona d'influència de la bastida.
Les plataformes de treball han de ser accessibles per un sistema d'escales fixes, interior o exterior, que compleixin les condicions de seguretat fixades pel RD 486/1997 "Disposiciones mínimas de Seguridad y Salud en los lugares de trabajo"
Si la bastida ha d'estar coberta amb veles, cal que la trama d'aquestes (proporció de forats) correspongui amb els supòsits de càlcul.
La bastida i els desviaments de trànsit, de vianants o de vehicles, han d'estar degudament senyalitzats i protegits.
Distàncies entre la bastida i línies elèctriques amb cables nus:
- Línies amb tensió => 66.000 V: => 5 m
- Línies amb tensió < 66.000 V: => 3 m

Amb la periodicitat que indiqui la casa subministradora de la bastida, i especialment després de pluges, neu o vent, cal revisar les condicions d'unió dels elements de la bastida.
Si hi ha neu a les plataformes de treball, s'ha de treure. En cas de glaçades, cal garantir que no hi hagin superfícies lliscants a les plataformes de treball.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BASTIDA TUBULAR:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT, en mòduls de 5 m2.
PONT PENJANT:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.

UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.

UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

K12C - PLATAFORMES MÒBILS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K12CAR01,K12CAR02,K12CAABA,K12CAAAA.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Muntatge i desmuntatge dels elements metàl·lics que formen una estructura per apuntalar un element vertical, així com lloguer diari de la bastida muntada, o lloguer de plataformes elevadores mòbils per a realització de treball en alçada.
AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA:
La plataforma elevadora ha d'estar sobre un paviment horitzontal, indeformable per la càrrega de la plataforma.
La manipulació de la plataforma només la pot realitzar personal especialitzat que tingui formació específica del seu funcionament.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

Abans de començar el muntatge de la bastida cal comprovar la base de recolzament, l'existència de serveis, especialment línies elèctriques que puguin interferir, etc.
No s'han de fer feines de muntatge o desmuntatge amb pluja, vent o neu.
Les feines de muntatge i desmuntatge les han de fer personal especialitzat.
S'ha de treballar per trams horitzontal, de manera que no resti més d'un tram de bastida sense arriostrar.
No s'ha d'utilitzar la bastida fins que estigui completament muntada, amb tots els arriostraments, fixacions i proteccions col·locats.
La col·locació de les bastides s'ha de fer de forma que s'eviti malmetre estructures ja construïdes.
El subministrador de les bastides ha de justificar i garantir les seves característiques i les condicions en que s'han d'utilitzar.
En el cas que els mòduls de la bastida hagin variat les seves característiques geomètriques per haver patit desperfectes, deformacions, guerxaments, etc, no s'han de forçar per a que recuperin la seva forma correcta.
Quan entre la realització de l'apuntalament i el desapuntalamentent passin més de tres mesos, s'ha de fer una revisió periòdica total de conjunt.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

AMORTITZACIÓ DIÀRIA DE PLATAFORMA ELEVADORA:
Amortització en forma de lloguer diari comptabilitzat en funció dels criteris definits i pactats prèviament amb l'empresa.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y de salud en las obras de construcción.

UNE 76502:1990 Andamios de servicios y de trabajo, con elementos prefabricados. Materiales, medidas, cargas de proyecto y requisitos de seguridad.

UNE 76503:1991 Uniones, espigas ajustables y placas de asiento para andamios de trabajo y puntales de entibación de tubos de acero. Requisitos. Ensayos.

UNE-EN 39:2001 Tubos de acero libres para andamiajes y acoplamientos. Condiciones técnicas de suministro.

K21 - ENDERROCS, ARRENCADES, REPICATS I DESMUNTATGES
K215 - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE COBERTES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K215530A,K2153C01,K2153S01,K2153R71,K2153D61.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada o desmuntatge d'elements de coberta o terrats, o de la coberta sencera, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Enderroc complert de coberta plana, inclòs minvells, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de paviment de rajola ceràmica o de gres de dues capes com a màxim, col·locades amb morter de ciment, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de teules amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teules amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de coberta de lloses de pedra, amb mitjans manuals, numeració, neteja, aplec de material i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de pissarra de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de plaques conformades de coberta amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

- Desmuntatge de plaques conformades de planxa d'acer conformada amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de solera d'encadellat ceràmic amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada solera de tauler de fusta, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'envanets de sostremort amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de formació de pendents de formigó cel·lular de 15 cm de gruix mitjà, a mà i amb compressor i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada de llata de fusta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc d'estructura de rastrells de fusta de coberta, amb mitjans manuals, inclòs picat d'elements massissos, neteja del lloc de treball i retirada de runa
- Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de ràfec de coberta, amb mitjans manuals i càrrega manual de runes sobre camió
- Desmuntatge de ràfec de coberta, amb mitjans manuals, aplec de material per a la seva reutilització i càrrega manual de runes sobre camió
- Arrencada de bonera, repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de claraboia de vidre armat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'armadures i elements metàl·lics
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

ENDERROC O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé. Les pedres amb treballs escultòrics i els carreus han d'estar separades entre sí, i del terra per elements de fusta.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
S'ha de demolir de dalt a baix, per tongades horitzontals, de manera que la demolició es faci pràcticament al mateix nivell.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Si cal, s'han de col·locar cindris o apuntalaments, per tal de desmuntar els elements estructurals sense que es produeixin esfondraments.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixen.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
En cas de demolició o retirada de materials que continguin amiant i prèviament a l'inici de les feines, l'empresa encarregada d'executar-les haurà d'establir un pla de treball que ha de ser aprovat per l'autoritat de treball.
Quan tècnicament sigui possible, l'amiant o els materials que el continguin han de ser retirats abans de començar les operacions de demolició.
En els treballs amb risc d'amiant s'han de prendre les mesures de protecció individuals i col·lectives establertes al Real Decret 396/2006.
Per tal de garantir un nivell baix d'emissions de fibres d'amiant respirables, s'han d'utilitzar eines de tall lent i eines amb aspiradors de pols d'acord amb l'establert a l'UNE 88411.
Les zones de treball on existeixi risc d'exposició a l'amiant han d'estar clarament delimitades i senyalitzades.
Els residus que continguin amiant s'han de recollir i traslladar fora del lloc de treball, el més aviat possible, en recipients tancats que impedeixin l'emissió de fibres d'amiant a l'ambient.
Aquests recipients han d'anar senyalitzats amb etiquetes d'advertència de perill.
S'ha de complir la normativa vigent en matèria mediambiental, de seguretat i salut i d'emmagatzematge i transport de productes de construcció.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC COMPLERT DE COBERTA PLANA:
m3 de volum realment enderrocat, amidat com a diferència entre els perfils de l'edifici aixecats abans de començar l'enderroc i els aixecats al finalitzar l'enderroc, aprovats per la DF.
ENDERROC, ARRENCADA O DESMUNTATGE DE PAVIMENTS, GRAVA, TEULES, LLOSES, PLAQUES CONFORMADES, SOLERES, ENVANETS DE SOSTREMORT, IMPERMEABILITZACIONS, CAPES DE FORMACIÓ DE PENDENTS, AILLAMENTS, ENLLATATS, RASTRELLS O CLARABOIES:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE BONERA:
Unitat de quantitat arrencada, d'acord amb les indicacions de la DT.
ARRENCADA DE MINVELL, CARENER, AIGÜAFONS, ESQUENA D'ASE, CORNISA, CANALÓ O JUNT DE DILATACIÓ:
m de llargària realment desmuntada o enderrocada, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

* UNE 88411:1987 Productos de amiantocemento. Directrices para su corte y mecanizado en obra.

K216 - DESMUNTATGES I ENDERROCS DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2161R11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc de parets interiors, de tancament i envans, amb mitjans manuals i càrrega manual i mecànica sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents materials i mitjans de demolició:
- Paret d'obra de fàbrica de ceràmica
- Envans i paredons d'obra de ceràmica
- Plaques de formigó prefabricades de 24 cm de gruix
- Envans de vidre emmotllat

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de la runa

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Càrrega de la runa sobre el camió

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

CONDICIONS GENERALS:
L'edifici ha de quedar tancat per una tanca d'alçària superior a 2 m, situada a una distancia superior a 1,5 m de l'edifici i de la bastida i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distancia de 2 m com a mínim.
En el cas de que hi hagi materials combustibles es disposarà, com a mínim, d'un extintor manual contra incendis.
Si durant l'enderroc es detecten esquerdes en les edificacions veïnes, s'han de col·locar testimonis per a observar els possibles efectes de l'enderroc i dur a terme l'apuntalament en cas necessari.
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats amb la finalitat de facilitar la seva càrrega, en funció dels mitjans de que es disposi i de les condicions de transport.
Un cop acabades les tasques d'enderroc, la base ha de quedar neta de restes de material.
Al acabar l'enderroc es farà una revisió general de les parts que hagin de quedar dretes i de les edificacions veïnes per a observar les lesions que hagin pogut sortir.
Mentre es du a terme la consolidació definitiva es conservaran les contencions, els apuntalaments, les bastides i les tanques.
Quan s'apreciï alguna anomalia en els elements col·locats o en el seu funcionament, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
No es depositarà runa damunt de les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
Es protegiran de la pluja, mitjançant lones o plàstics, les zones que puguin ser afectades per l'aigua.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.

En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'ha de trossejar la runa per tal de facilitar-ne la càrrega amb mitjans manuals.
PARET DE 12 A 35 CM DE GRUIX:
S'han de contrarestar i anul·lar les components horitzontals d'arcs i voltes.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
Si les parets són de tancament, s'enderrocaran les que no són estructurals després d'haver enderrocat el sostre superior i abans d'enderrocar les bigues i pilars del nivell en el qual es treballa.
Les agulles i els arcs de les obertures no es trauran fins haver alleugerit la càrrega que hi ha al seu damunt.
Abans d'enderrocar els arcs, s'han d'equilibrar les empentes laterals i s'apuntalaran sense tallar els tirants fins el seu enderroc.
En acabar la jornada, no es deixaran sense travar murs d'alçària superior a set vegades el seu gruix.
ENVANS I PAREDONS:
S'han d'enderrocar de dalt a baix, en cada planta, abans d'enderrocar el sostre superior.
Si el sostre superior hagués cedit, no es trauran els envans sense apuntalar prèviament el sostre.
PLAQUES DE FORMIGÓ PREFABRICADES:
S'enderrocaran un nivell per sota del que s'està enderrocant, després de treure els vidres.
Es podrà desmuntar la totalitat dels tancaments prefabricats quan no es debilitin els elements estructurals, disposant-se en aquest cas, proteccions provisionals en les obertures.
Les plaques s'han de tallar en bandes paral·leles a l'armadura principal, de pes no més gran a l'admès per la grua.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENDERROC D'ELEMENT DE TANCAMENT O DIVISORI I D'OBERTURES DE FINESTRES TAPIADES:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
ENDERROC PUNTUAL:
Unitat mesurada segons especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

K218 - DESMUNTATGES, ARRENCADES I REPICATS DE REVESTIMENTS

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K218A610,K2183R41,K2183501,K2182301,K2183R11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc, arrencada, repicat o desmuntatge de revestiments de paraments verticals o horitzontals, amb càrrega manual i mecànica sobre camió, o aplec per a posterior reutilització.
L'enderroc, el repicat i l'arrencada, pressuposen que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Repicat superficial d'element de pedra natural, d'arrebossat, d'enguixat, o d'estucat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'enrajolat o d'aplacat, en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de cel ras, o cel ras i de les instal·lacions existents al seu interior , amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge d'aplacat, amb mitjans manuals, neteja i aplec de materials per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Arrencada d'escopidor o coronament metàl·lic, ceràmic o de pedra amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de morters dels junts de parament de pedra, amb mitjans manuals i carrega de runa sobre camió o contenidor
- Repicat de revoltons, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Rascat de pintura en voltes, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge per a recuperació de rajoles de València sobre paraments, per a la seva posterior restauració i muntatge, amb mitjans manuals, d'una en una, protegint-les amb paper d'arròs, cola natural i paper de bombolles, càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Enderroc de teginat, amb mitjans manuals i càrrega de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de teginat amb mitjans manuals, neteja i aplec de material per a la seva reutilització i carrega de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enderrocs, repicat o arrencades:
- Preparació de la zona de treball
- Enderroc, repicat o arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Tall d'elements metàl·lics, guies, suports, etc.)
- Trossejament i apilada de la runa
- Càrrega de la runa sobre el camió

Desmuntatge:
- Preparació de la zona de treball
- Numeració de les peces i croquis de la seva posició, si cal
- Desmuntatge per parts, i classificació del material
- Neteja de les peces i càrrega per al transport al lloc d'aplec
- Càrrega i transport de la runa a l'abocador

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Determinació del grau de dificultat d'intervenció a les unitats d'obra on intervenen restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

ENDERROC, REPICAT O ARRENCADA:
Els materials han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
La base del element eliminat no ha d'estar danyada pel procés de treball.
Un cop acabats els treballs, la base ha de quedar neta de restes de material.
DESMUNTATGE:
El material ha d'estar classificat i identificada la seva situació original.
El material ha d'estar emmagatzemat en condicions adients, per tal que no es faci malbé.
Les estructures de fusta han d'estar protegides de la pluja, el sol i les humitats. Han d'estar separades del terra.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

No s'ha de treballar amb pluja, neu o vent superior als 60 km/h.
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
S'ha de demolir en general, en ordre invers al que es va seguir per a la seva construcció.
Els elements no estructurals (revestiments, divisions, tancaments, etc.), s'han de demolir abans que els elements resistents als que estiguin units, sense afectar la seva estabilitat.
L'element per a enderrocar no ha d'estar sotmès a l'acció d'elements estructurals que li transmetin càrregues.
Cal verificar en tot moment l'estabilitat dels elements que no es demoleixin.
La part per a enderrocar no ha de tenir instal·lacions en servei (aigua, gas, electricitat, etc.).
S'han de protegir els elements de servei públic que puguin resultar afectats per les obres.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la Documentació Tècnica o, en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
S'ha d'evitar la formació de pols, pel que cal regar les parts que s'hagin de demolir i carregar.
Durant els treballs es permet que l'operari treballi sobre l'element si aquest és estable i l'alçària és <= 2 m.
En acabar la jornada no s'han de deixar trams d'obra amb perill d'inestabilitat.
Si es preveuen desplaçaments laterals de l'element, cal apuntalar-lo i protegir-lo per tal d'evitar-ne l'esfondrament.
No s'han de deixar elements en voladiu sense apuntalar.
En cas d'imprevistos (terrenys inundats, olors de gas, etc.) o quan l'enderrocament pugui afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
La runa s'ha d'abocar cap a l'interior del recinte, sense que es produeixin pressions perilloses sobre l'estructura per acumulació de material.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ESCOPIDOR O CORONAMENT:
m de llargària realment arrencat, d'acord amb la DT.
ARRENCADA, ENDERROC, O DESMUNTATGE SUPERFICIAL O REPICAT DE REVESTIMENTS DE PARAMENTS, SOSTRES O CELS RASOS:
m2 de superfície realment executat d'acord amb les indicacions de la DT.
DESMUNTATGE DE REVESTIMENT PER PECES:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

* Orden de 10 de febrero de 1975, por la que se aprueba la Norma Tecnológica de la Edificación. NTE-ADD/1975: Acondicionamiento del terreno. Desmontes. Demoliciones.

K21A - DESMUNTATGES I ARRENCADES DE TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21A1R11,K21A3011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enderroc d'elements de fusteria, amb càrrega manual sobre camió o contenidor.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de fulla i bastiment
- Desmuntatge de persiana de llibret
- Desmuntatge de fulla, bastiment i accessoris

Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
- Degradació/fragilitat de l'element a tractar
- Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
- Dificultat d'accès de l'element a tractar

Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
- Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
- Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
- Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats

- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.
No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solsament afecta a la fusteria i al bastiment, no s'ha de malmetre el forat d'obra de l'element que s'arrenca.
Quan s'arrenqui la fusteria en plantes inferiors a la que s'està enderrocant, no s'afectarà l'estabilitat de l'element estructural on estigui situada, i es disposaran, en les obertures que donin al buit, proteccions provisionals.
Durant l'arrencada d'elements de fusta, s'arrencaran o doblegaran les puntes i claus.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DESMUNTATGE PER UNITATS:
Unitat d'element realment arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE SUPERFICIAL:
m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

K21C - DESMUNTATGES I ARRENCADES D'ENVIDRAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21C201A,K21C2011.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencada o desmuntatge de vidres, amb càrrega manual sobre camió o contenidor, o neteja i aplec del material reutilitzable.
L'arrencada pressuposa que el material resultant no te cap utilitat i serà transportat a un abocador.
El desmuntatge pressuposa que part o tot el material resultant tindrà una utilitat posterior, i ha de ser netejat, classificat, identificat amb marques que siguin reconeixibles amb posterioritat, i, si cal, croquitzada la seva posició original.
S'han considerat els següents elements:
- Arrencada de vidre de claraboia amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de vidre de claraboia amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament
- Arrencada de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada o desmuntatge de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de l'element arrencat
- Aplec dels elements desmuntats
- Càrrega dels elements arrencats sobre el camió

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.
Quan s'apreciï alguna anomalia, es notificarà immediatament a la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
No s'ha de depositar runa sobre les bastides.
No s'acumularà runa en tanques, murs i suports propis que hagin de mantenir-se a peu dret o en edificacions i elements aliens a l'enderroc.

No s'acumularà runa amb un pes superior als 100 kg/m2 damunt de sostres, encara que estiguin en bon estat.
Si l'arrencada o desmuntatge solament afecta als vidres, no s'ha de malmetre el bastiment, si aquest no s'ha d'arrencar.
Els vidres es desmuntaran sense trossejar-los per que no puguin produir talls o lesions.
Si s'arrenquen o desmunten elements de fusteria situats en un tancament exterior, l'edifici ha de quedar envoltat d'una tanca d'alçària >2 m, situada a una distància de l'edifici i de la bastida > 1,5 m i convenientment senyalitzada.
S'han de col·locar proteccions com xarxes, lones, així com una pantalla inclinada rígida que sobresurti de la façana una distància >2 m.
En finalitzar la jornada, no han de romandre elements de les edificacions en estat inestable que el vent, les condicions atmosfèriques o bé altres causes en puguin provocar l'enderroc.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
DESMUNTATGE:
Durant el procés de desmuntatge no s'han de malmetre els elements a reutilitzar.
Si en el conjunt de peces a desmuntar hi haguéssin elements mòbils (finestrons, paravents, etc,), aquests s'han d'immobilitzar.
Es disposarà d'una superfície ampla i arrecerada per a l'aplec del material a reutilitzar.
S'evitaran les caigudes o cops subjectant els elements que s'hagin de desmuntar amb eslingues suaus i fent-les descendir amb politges.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície arrencat o desmuntat segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K21Q - DESMUNTATGES I ARRENCADES D'EQUIPAMENTS FIXOS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K21Q7RU1,K21QUR10.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrencades i desmuntatges d'equipaments fixos, mobiliari i elements de suport obsolets.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Desmuntatge de campana de 350/800 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 15 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element d'equipament fix o mòbil, de 500/1000 kg de pes, com a màxim i a una alçària de 5/25 m, com a màxim, amb mitjans manuals i mecànics i aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges
- Desmuntatge d'element de petit equipament (es pot manipular entre dues persones) a una alçària de 5 m, com a màxim, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o sobre camió o contenidor
- Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans mecànics a una alçària de 5 m, com a màxim, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges o càrrega sobre camió o contenidor
- Protecció amb film de polietilè transparent d'imatge escultòrica de fusta, desmuntatge i aplec per a la seva reutilització
- Desmuntatge de maquinària de rellotge a 20 m d'alçària i aplec de material per a la seva reutilització o restauració

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Operacions de preparació
- Desconnexió de la xarxa d'alimentació, i protecció dels terminals, si es el cas
- Desmuntatge o arrencada dels elements
- Neteja de la superfície de les restes de runa
- Càrrega, transport i descàrrega a les zones autoritzades d'abocament de la runa i dels materials aprofitables al lloc d'aplec o reparació

CONDICIONS GENERALS:
Els materials arrencats han de quedar suficientment trossejats i apilats per tal de facilitar-ne la càrrega, en funció dels mitjans de què es disposin i de les condicions de transport.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

S'ha de seguir l'ordre de treballs previst a la DT.
La xarxa d'alimentació elèctrica ha d'estar fora de servei.
Els elements s'han de desmuntar amb les eines apropiades.
Els elements grans i pesats s'han de subjectar i manipular pels punts d'ancoratge disposats per a aquest fi. Si aquests punts es van retirar durant el muntatge, aleshores es tornaran a muntar.
Es farà servir la maquinària adequada per a la manipulació dels elements a desmuntar, com ara grues, cistelles, etc.
L'extrem de la part de la xarxa que no es retira ha de quedar convenientment protegit.
La zona afectada per les obres ha de quedar convenientment senyalitzada.
Cal prendre les mesures de precaució necessàries per aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'han de senyalar els elements que hagin de conservar-se intactes, segons s'indiqui en la DT o en el seu defecte, la DF.
Els treballs s'han de fer de manera que molestin el mínim possible als afectats.
En cas d'imprevistos (olors de gas, etc.) o quan les operacions que es realitzin puguin afectar les construccions veïnes, s'han de suspendre les obres i avisar a la DF.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.

Durant el transport s'ha de protegir el material perquè no es produeixin pèrdues en el trajecte.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARRENCADA D'ELEMENT METÀL·LIC, DESMUNTATGE DE CAMPANA, DESMUNTATGE D'EQUIPAMENT FIX O MÒBIL, DESMUNTATGE D'IMATGE ESCULTÒRICA, O DESMUNTATGE DE MAQUINÀRIA DE RELLOTGE:
Unitat de quantitat realment desmuntada, inclòs l'enderroc dels suports i bancades si és el cas, amidat segons les especificacions de la DT.
DESMUNTATGE DE MOBILIARI:
m3 de volum aparent realment desmuntat o traslladat, segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

K2R2 - CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2R24200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

K2R5 - TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2R540H0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d´evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

K2RA - DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K2RA73G1,K2RA6680,K2RA6RU1,K2RA65A0,K2RA6RU2,K2RA6RU3,K2RA6RU4,K2RA6RU5,K2RA6RU6,K2RA7RU8,K2RA6RU9,K2RA6R10,K2RA73G0,K2RA6890,K2RA6770,K2RA6R11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.

Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.

Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.

Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.

Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

K5ZH - BONERES I REIXES DE DESGUÀS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K5ZH5FP7.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Subministrament i col·locació d'elements per a la conducció i evacuació de l'aigua de la coberta.
S'han considerat els tipus següents:
- Bonera de PVC col·locada amb fixacions mecàniques
- Bonera de goma termoplàstica adherida sobre làmina bituminosa en calent.
- Bonera de fosa col·locada amb morter.
- Substitució de bonera i reixa metàl·lica
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Elements col·locats amb fixacions mecàniques o adherits:
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
Elements col·locats amb morter:
- Neteja i preparació del suport
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Repàs dels junts i neteja final
Substitució de bonera i reixa metàl·lica:
- Preparació de la zona de treball
- Arrencada de l'element amb els mitjans adients
- Trossejament i apilada de runa
- Càrrega de la runa sobre el camió
- Replanteig de l'element
- Col·locació de l'element
- Execució de les unions
CONDICIONS GENERALS:
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estanc.
El conjunt de l'element col·locat ha de ser estable.
BONERA:
El segellat estanc entre el impermeabilitzant i la bonera ha d'estar fet mitjançant pressió mecànica tipus brida de la tapa de la bonera sobre el cos de la mateixa. El impermeabilitzant ha de quedar protegit amb una brida de material plàstic.
La vora superior de la bonera ha de quedar per sota del nivell d'escorrentia de la coberta.
La tapa i els seus accessoris han de quedar correctament colocats i subjectats a la bonera, amb els procediments indicats pel fabricant.
En la bonera de goma termoplàstica, la làmina impermeable només ha de cavalcar sobre la plataforma de base de la bonera, i no ha de penetrar dins del tub d'aquesta.
La bonera de fosa col·locada amb morter, ha de quedar enrasada amb el paviment del terrat.
La base de la bonera de PVC, ha de quedar fixada al suport amb cargols i tacs d'expansió.
La bonera de PVC o goma termoplàstica s'ha de fixar al baixant amb soldadura química.
Distància a paraments verticals: >= 50 cm
Distància de la bonera al baixant: <= 5 m
Diàmetre: > 1,5 diàmetre del baixant al que desaigua
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre la bonera de fosa i el paviment: ± 5 mm

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

REIXA DE DESGUÀS:
La reixa ha de quedar al mateix nivell que el paviment.
Junt entre el bastiment de suport i el paviment: 0,3 cm
Toleràncies d'execució:
- Nivell entre el bastiment de suport i el paviment: - 5 mm
- Nivell entre dues reixes consecutives: ± 1,4 mm
- Nivell entre la reixa i el bastiment de suport: - 0,5 mm
- Gruix del junt entre el bastiment de suport i el paviment: ± 1 mm
- Alineació entre dues reixes consecutives: ± 5 mm/2 m, ± 10 mm/total

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
No s'ha de treballar amb pluja intensa, neu o vent superior a 50 km/h. En aquests supòsits, s'ha d'assegurar l'estabilitat de l'equip.
Si l'alçada de caiguda es superior a 2 m s'ha de treballar amb cinturó de seguretat.
ELEMENTS DE GOMA TERMOPLÀSTICA:
S'ha de treballar a una temperatura superior a - 5°C i sense pluja.
La bonera s'ha de soldar sobre un reforç de làmina bituminosa, que ha d'estar adherida a la solera, escalfant-la prèviament en la zona corresponent al perímetre de la bonera, i fixant-la a pressió sobre la làmina.
ELEMENT COL·LOCAT AMB MORTER:
S'ha de treballar a una temperatura ambient que oscil·li entre els 5°C i els 40°C.
El morter ha de formar una mescla homogènia que s'ha d'utilitzar abans d'iniciar l'adormiment.
S'ha d'aplicar sobre superfícies netes.
Si el suport és absorbent s'ha d'humitejar abans d'estendre el morter.
SUBSTITUCIÓ DE BONERA I DE REIXA:
Els treballs s'han de realitzar amb les precaucions necessàries per tal de no malmetre la resta de components de la coberta.
S'han de regar les parts per enderrocar i carregar a fi d'evitar la formació de pols.
L'operació de càrrega de runa s'ha de fer amb les precaucions necessàries, per tal d'aconseguir les condicions de seguretat suficients.
S'han d'eliminar els elements que puguin entorpir els treballs de retirada i càrrega de runa.
S'han d'eliminar les restes de material de les peces d'unió, per tal de garantir la completa adherència de la peça amb la resta de components de la coberta.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

BONERA O PROLONGACIÓ RECTA:
Unitat mesurada segons les especificacions de la DT.
SUBSTITUCIÓ DE BONERA I DE REIXA:
Unitat de substitució realitzada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

La instal·lació d'evacuació d'aigües residuals s'executarà segons prescripcions de projecte, legislació aplicable i a les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Es realitzaran les proves d'estanquitat total i parcial. Aquestes proves es realitzaran amb aigua, amb aire o amb fum i es seguiran les directrius i especificacions de cada assaig segons la normativa vigent.

Es verificarà sistema de manteniment i conservació.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

S'ha de comprovar la totalitat de la instal·lació.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Es cas de deficiències de material o execució, si es pot esmenar sense canviar materials, es procedirà a fer-ho. En cas contrari es procedirà a canviar tot el material afectat.

En cas de manca d'elements o discrepàncies amb el projecte, es procedirà a l'adequació, d'acord amb el determini la DF.

K8 - REVESTIMENTS
K81 - ARREBOSSATS, ENGUIXATS I ELEMENTS DE GUIX
K812 - ENGUIXATS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8121112.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Enguixats aplicats en paraments interiors.
S'han considerat els tipus següents:
- Enguixat a bona vista, acabat lliscat o no
- Enguixat reglejat, acabat lliscat o no
- Formació d'aresta o de racó
- Execució de reglada de sòcol

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Enguixat a bona vista:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Enguixat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Repassos i neteja final

Formació d'aresta o de racó:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de l'aresta o del racó
- Acabat de la superfície

Execució de la reglada de sòcol:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució dels tocs
- Aplicació del guix
- Acabat de la superfície

CONDICIONS GENERALS:
Ha de quedar ben adherit al suport.
S'han de respectar els junts estructurals.
A l'enguixat, un cop sec (amb humitat inferior a l'1% o al cap de quatre setmanes d'haver-ho fet), no hi ha d'haver pols, fissures, forats o d'altres defectes.
La superfície de l'enguixat ha de quedar plana i, en els paraments verticals o corbats, aplomada.
L'aresta ha de ser recta, en angle, ben aplomada, i ha d'estar al mateix pla que els paraments.
El racó en angle recte, ha de ser ortogonal i l'aresta determinada recta o corba segons els paraments.
El racó en mitja canya ha de ser una superfície cilíndrica que uneixi de forma harmònica els dos paraments.
Gruix de l'enguixat: 1,2 cm
Duresa mitjana (amb duròmetre Shore C):
- Enguixat a bona vista: >= 50
- Enguixat reglejat o reglada: >= 55

Especificacions per a l'enguixat reglejat i la reglada de sòcol:
- Distància entre les mestres o tocs: <= 120 cm

Toleràncies d'execució:
- Gruix de l'enguixat: ± 2 mm
- Toleràncies en funció del tipus de parament on s'aplica:

Parament		Tipus enguixat	
		A bona vista	reglejat
Vertical	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Aplomat /planta	± 10mm	5mm
Corbat	Curvatura prevista	± 5mm /plantilla 1m	± 3mm /plantilla 1m
Horitzontal	Planor	± 1mm / 0,2m ± 10mm / 2m	- ± 5mm / 2m
	Nivell previst	± 10mm	± 5mm

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Inclinat	Planor	± 1mm / 0,2m	-
		± 10mm / 2m	± 5mm / 2m
	Inclinació prevista	± 10mm	± 5mm

En el cas de formació d'aresta o de racó, les toleràncies d'execució han de ser les mateixes exigides als paraments que els formen.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C.
Per a iniciar-ne l'execució cal que la coberta s'hagi acabat o, en els paraments interiors, hi hagi tres plantes amb sostre al damunt, com a mínim.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'enguixat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix guix i ben aplomades o ben horitzontals, segons els casos, als paraments, a les cantonades, als racons, al voltant dels forats i als sòcols.
En el cas de la reglada de sòcol, s'han de realitzar tocs en el sòcol amb el mateix guix.
En el cas de la formació d'aresta, de racó o de la reglada de sòcol, la pasta de guix que s'utilitzi ha de tenir les mateixes característiques que la dels paraments.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han d'utilitzar additius que puguin variar el procés d'adormiment.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ACABAT LLISCAT:
En l'enguixat a bona vista, a la formació d'aresta o de racó, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa i la segona de lliscat.
En l'enguixat reglejat o en la formació de reglada de sòcol, la pasta de guix s'ha d'aplicar en dues operacions: una d'estesa entre les mestres, passant el regle i la segona de lliscat.
El lliscat s'ha de fer amb la part més fina del guix, o sigui amb la part superior d'una pasterada feta amb aquesta finalitat.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ENGUIXAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2 en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.
FORMACIÓ D'ARESTA, DE RACÓ O REGLADA DE SÒCOL:
m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.
En la reglada de sòcol, amb deducció de la llargària corresponent a les obertures de les quals formin part, d'acord amb els criteris següents:
- Llargàries <= 1 m: No es dedueixen
- Llargàries > 1 m: Es dedueix el 100%

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Aquesta unitat no s'ha d'amidar quan formi part d'un parament reglejat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'enguixat
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres, en el cas que sigui reglejat
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Formació d'arestes i reglades de sòcol

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Repassos i neteja final

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

La correcció dels defectes observats ha d'anar a càrrec del contractista.

K825 - ENRAJOLATS AMB RAJOLA DE CERÀMICA ESMALTADA MAT

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8251R35.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Revestiments realitzats amb rajola, aplicats en paraments verticals, interiors o exteriors, en faixes exteriors, horitzontals o verticals i arrimadors.
S'han considerat els revestiments següents:
- Enrajolat amb rajola ceràmica esmaltada
- Trencadís amb trossos irregulars de rajola de diferents colors
- Enrajolat amb rajola ceràmica vidrada, rajola de València o rajola reproducció de rajola existent, en interiors

S'han considerat els morters següents:
- Morter adhesiu
- Morter pòrtland 1:4, només per a paraments d'alçària inferior o igual a 3 m

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Replanteig de l'especejament en el parament
- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport
- Rejuntat dels junts
- Neteja del parament

CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, escantonades ni tacades.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície amb la planor i l'aplomat previstos.
El color i la textura, en revestiments fets amb peces de forma regular, ha de ser uniforme en tota la superfície.
L'especejament ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'ha d'adaptar als moviments del suport de manera que no quedin afectades les seves prestacions.
S'han de respectar els junts estructurals.
Els junts del revestiment han d'estar rejuntats amb beurada de ciment gris o blanc i, eventualment, colorants, si la DF no fixa d'altres condicions.
Si el revestiment és fet a l'exterior ha de quedar protegit contra la penetració de l'aigua entre les peces i el parament.
Entre el revestiment i qualsevol sortint del parament s'ha de deixar un junt segellat amb silicona.
Superfície de revestiment entre junts de dilatació: <= 20 m2
Distància entre junts de dilatació:
- Parament interior: <= 8 m
- Parament exterior: <= 3 m

Amplària dels junts de dilatació: >= 10 mm
Gruix del morter:
- Morter: 10-15 mm
- Morter adhesiu: 2-3 mm

ENRAJOLAT:
Els junts del revestiment han de ser rectes.
Amplària dels junts:
- Rajola comuna d'elaboració mecànica o fina, València, esmaltada o vidriada: >= 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: >= 5 mm

Toleràncies d'execució:
- Planor:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València, refractaria o gres: ± 2 mm/2 m
  - Rajola comuna d'elaboració manual: ± 4 mm/2 m
- Amplària junts:
  - Rajola d'elaboració mecànica o fina, València o vidriada:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

  - Parament interior ± 0,5 mm
  - Parament exterior ± 1 mm
- Rajola comuna d'elaboració manual: ± 2 mm
- Rajola refractaria o gres: ± 1 mm
- Paral·lelisme entre els eixos dels junts: ± 1 mm/m
- Horitzontalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m
- Verticalitat dels junts (amidada sobre els eixos dels junts): ± 2 mm/2 m

TRENCADÍS:
La composició del trencadís ha de seguir les especificacions indicades a la DT
Ha de tenir la distribució de formes i condicions de planor i aplomat previstos.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si un cop executat el treball es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta durant les darreres 48 hores, i s'han d'enderrocar i refer les parts afectades.
La rejuntada s'ha de fer al cap de 24 h.
ENRAJOLAT:
Cal barrejar les peces de caixes diferents per tal d'evitar diferències de tonalitat.
COL·LOCACIÓ AMB MORTER ADHESIU:
L'arrebossat s'ha d'haver adormit, ha de tenir una humitat < 3% i ha d'estar lliure de sals solubles que puguin impedir l'adherència del morter adhesiu.
El morter adhesiu s'ha de preparar i aplicar segons les instruccions del fabricant. S'ha d'aplicar sobre superfícies de menys de 2 m2 i s'ha de marcar aquesta superfície amb una aplanadora dentada (les dents han de tenir entre 5 i 8 mm de fondària).
COL·LOCACIÓ AMB MORTER PÒRTLAND O REFRACTARI:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Les peces per col·locar han de tenir la humitat necessària per tal que no absorbeixin l'aigua del morter.
El morter s'ha d'estendre per tota la bescara de la peça.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
En revestiment de paraments, amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2 i <= 2 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 2 m2: Es dedueix el 100%

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Replanteig de l'especejament al parament.

- Col·locació de les peces fixades amb morter sobre el suport.

- Rejuntat dels junts.

- Neteja del parament

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

Es comprovarà que s'han adoptat les mesures necessàries per assegurar la compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K87 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA
K874 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA D'ELEMENTS D'ACER

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

K8741120,K874SE00.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Neteja i preparació de superfície d'elements d'acer, amb sistemes diferents, per a aplicar posteriorment els recobriments d'acabat.
S'han considerat els tipus d'unitat d'obra següents:
- Graus de preparació de les superfícies d'acer
- Neteja amb raig de sorra i eliminació d'òxid amb detergent
- Passivat de perfils laminats
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Graus de preparació de les superfícies d'acer:
- Rascat manual curós amb rasquetes de metall dur
- Raspallat manual curós amb raspall de filferro
- Eliminació de la pols resultant
- Neteja de la zona de treball i càrrega manual la runa
Neteja amb raig de sorra i detergent:
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Aplicació de raig de sorra
- Aplicació del producte de neteja en successives aplicacions
- Neteja de la zona de treball
Passivat:
- Neteja i preparació de la superfície a tractar
- Aplicació de l'emprimació
- Aplicació del morter en dues capes
GRAUS DE PREPARACIÓ:
Grau St2: La superfície presenta una suau brillantor metàl·lica.
Grau St3: La superfície presenta una clara brillantor metàl·lica.
NETEJA I PREPARACIÓ:
La superfice ha de quedar neta, sense greixos, òxid ni restes de materials adherits.
PASSIVAT:
El morter ha de cobrir completament la superfície, sense deixar bosses ni porus.
El morter ha d'estar adherit a la base.
Gruix de la capa: >= 0,5 mm, <= 1 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs en cas de pluja, neu o si la velocitat del vent és superior a 50 km/h.
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
Si s'utilitza projecció de sorra s'han de protegir els elements que no s'han de tractar, i s'ha de fer un sistema de recollida de la sorra projectada.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
GRAUS DE PREPARACIÓ:
El rascat i el raspallat es realitzarà en una direcció, un cop acabat es repetirà en sentit perpendicular

PASSIVAT:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
El suport ha d'estar net, sense greixos, olis o restes de ciment.
S'ha d'aplicar una capa d'imprimació per tota la superfície que hagi de quedar en contacte amb el morter.
Si el producte s'aplica en vàries capes, no s'ha d'aplicar una capa si l'anterior no esta completament seca.
El morter s'ha de barrejar seguint les instruccions del fabricant i s'ha d'aplicar abans del temps màxim establert.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m2 de superfície realment executada, segons les especificacions de la DT.
Cal considerar el desenvolupament del perímetre.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

NETEJA I PREPARACIÓ I PASSIVAT:

No hi ha normativa de compliment obligatori.

GRAUS DE PREPARACIÓ:

UNE-EN ISO 8501-1:2008 Preparación de substratos de acero previa a la aplicación de pinturas y productos relacionados. Evaluación visual de la limpieza de las superficies. Parte 1: Grados de óxido y de preparación de substratos de acero no pintados después de eliminar totalmente los recubrimientos anteriores. (ISO 8501-1:2007).

K878 - TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE REPARACIÓ I NETEJA DE PARAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8782R01,K878C118.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació de diferents sistemes de neteja sobre superfícies de materials diversos.
El sistema de neteja a utilitzar dependrà del tipus de material, del seu estat de conservació i de la naturalesa de les substàncies que es vulguin eliminar.
S'han considerat els tipus de neteja següents:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Sistemes a base d'aigua:
  - Aigua nebulitzada
  - Aigua a baixa pressió: de 2,5 a 3 atmosferes, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic)
  - Vapor d'aigua, (no s'ha d'aplicar en paraments murals d'interès històric-artístic)
  - Apòsits aquosos amb materials absorvents
- Sistemes a base de detergents o productes químics:
  - Agents quelants en suspensió en un gel
  - Resines d'intercanvi iònic
  - Apòsits amb dissolvents orgànics, surfactants o agents quelants.
- Sistemes abrasius
- Sistemes manuals

Neteja de superfície de fusta amb policromia amb dissolvents, anvers o revers
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a netejar
- Protecció dels elements que no son objecte de la neteja
- Execució de la neteja

Determinació del grau de dificultat d'intervenció en conservació-restauració a les unitats d'obra on intervenen conservadors-restauradors:
- Valorar de 0 a 3 els següents aspectes:
  - Degradació/fragilitat de l'element a tractar
  - Dificultat/complexitat del tractament a realitzar
  - Dificultat d'accès de l'element a tractar
- Sumar aquests factors i assignar el grau de dificultat amb el següent criteri:
  - Suma 0 a 3: Grau de dificultat baix
  - Suma 4 a 6: Grau de dificultat mitjà
  - Suma 7 a 9: Grau de dificultat alt

CONDICIONS GENERALS:
En el parament net no hi ha d'haver zones esquerdades, trencades, escantonades, tacades o amb decoloracions. No ha de quedar alterada la textura superficial del parament.
La neteja en pedra ha de ser efectiva en l'eliminació de les substàncies nocives, ha de restablir el transport d'aigua en fase de vapor, ha de facilitar l'absorció dels productes de conservació en les successives etapes de tractament, no ha de produir un canvi de color, ni s'ha de percebre cap canvi de rugositat de la superfície. No ha de deixar sals en la superfície, ni produir cap substància nociva per a la futura conservació. Els mètodes han de ser fàcils de controlar pel tècnic restaurador.
El tractament d'extracció de sals solubles s'ha de repetir fins aconseguir el grau de conducció adequat.
El parament, un cop net, ha de complir les especificacions subjectives requerides per la DF.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'ha de treballar a una temperatura superior als 5°C, amb vents de velocitat inferior als 50 km/h i sense pluja.
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
No s'han d'utilitzar sistemes de neteja amb mitjans humits quan hi hagi risc de gelada ni quan hi hagi perill de migració de sals a la superfície o formació de taques.
S'han de fer anàlisis previs dels materials, escollint el sistema més convenient que deixi el material net sense deteriorar immediata o posteriorment l'estructura interna del suport sobre el que s'aplica.

Un cop escollit el sistema de neteja s'han de fer proves en les diferents zones de la façana per veure l'efecte de la neteja sobre el material.
En els sistemes de neteja abrasius i en els que utilitzen aigua s'han de protegir els elements més dèbils de la façana o els que no es netegen.
En els procediments amb raig de sorra el granulat utilitzat no ha de ser més fort que l'element a netejar
Els procediments de neteja amb gels no s'han d'aplicar en pedres molt poroses o molt deteriorades.
S'ha de comprovar la compatibilitat del sistema de neteja amb el suport a tractar.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Durant el procés de neteja s'han d'evitar els treballs que desprenguin pols a prop de l'àrea a netejar.
SISTEMES A BASE D'AIGUA:
S'ha de fer un segellat previ de tots els junts i fissures.
S'ha de recollir l'aigua de neteja cada 2 m d'alçària, per evitar el rentat excessiu de la pedra inferior per escorriment.
Si la pedra està en mal estat pot ser necessària una preconsolidació prèvia a la neteja.
Per a la neteja de la pedra s'ha d'utilitzar aigua desionitzada. En cas d'utilitzar aigua de l'aixeta s'han de fer anàlisis del contingut de clorurs, sulfats i nitrats.
La nebulització s'ha de practicar a temperatura ambient, l'aigua no ha d'exercir cap força mecànica, ha d'actuar en fase de caiguda i no ha d'impactar directament sobre la superfície de la pedra. No s'ha de practicar sobre pedres molt poroses o molt alterades.
SISTEMES A BASE DE DETERGENTS O PRODUCTES QUÍMICS:
No s'han de netejar pedres calcàries amb productes amb PH inferior a 7,5.
No s'han de netejar pedres àcides amb compostos bàsics.
S'ha de recollir l'aigua de la neteja i de l'esbandida evitant que rellisqui per tot el parament.
NETEJA EN SUPERFICIES DE FUSTA EN RESTAURACIÓ:
S'han d'aplicar els productes de neteja suaument, amb cotó o brotxes de pèl suau, evitant el contacte amb la pell per tractar-se de productes tòxics.
Quan s'utilitzin dissolvents, aquests s'aplicaran de forma gradual, segons el poder de dissolució.
Es netejarà el parament en franjes horitzontals completes i de dalt a baix, incloent volades, cornises i sortints.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

NETEJA AMB AGENTS QUÍMICS O MITJANS MECÀNICS, PREPARACIÓ DE LA SUPERFICIE, EXTRACCIÓ SALS SOLUBLES O RASPATLLAT DE PARAMENT:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Deducció de la superfície corresponent a obertures:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueixen el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueixen el 100%

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

K87C - CONSOLIDACIÓ DE SUPERFÍCIES D'ACABAT I REVESTIMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K87C2RU1.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Arrebossats realitzats amb morter de ciment, morter de calç, morter mixt o morter porós drenant, aplicats en paraments horitzontals o verticals, interiors o exteriors i formació d'arestes amb morter de ciment mixt o pasta de ciment ràpid.
S'han considerat els tipus següents:
- Arrebossat esquerdejat
- Arrebossat a bona vista
- Arrebossat reglejat
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Arrebossat esquerdejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Aplicació del revestiment
- Cura del morter
Arrebossat a bona vista o arrebossat reglejat:
- Neteja i preparació de la superfície de suport
- Execució de les mestres
- Aplicació del revestiment
- Acabat de la superfície
- Cura del morter
- Repassos i neteja final
ARREBOSSAT:
Ha de quedar ben adherit al suport.
El revestiment exterior ha de tenir junts de dilatació. La distància entre junts ha de ser suficient per tal que no s'esquerdi.
S'han de respectar els junts estructurals.
Quan l'acabat és deixat de regle, esquitxat o remolinat sense lliscar, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver esquerdes i ha de tenir una textura uniforme.
Quan l'acabat és remolinat i lliscat, a l'arrebossat acabat no hi ha d'haver pols, ni fissures, forats o d'altres defectes.
Gruix de la capa:
- Arrebossat esquerdejat: <= 1,8 cm
- Arrebossat reglejat o a bona vista: 1,1 cm
- Arrebossat amb morter porós drenant: 2 a 4 cm
Arrebossat reglejat:
- Distància entre mestres: <= 150 cm
Toleràncies d'execució per a l'arrebossat:
- Planor:
  - Acabat esquerdejat: ± 10 mm
  - Acabat a bona vista: ± 5 mm
  - Acabat reglejat: ± 3 mm

- Aplomat (parament vertical):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta
- Nivell (parament horitzontal):
  - Acabat a bona vista: ± 10 mm/planta
  - Acabat reglejat: ± 5 mm/planta

Toleràncies quan l'arrebossat és a bona vista o reglejat:
- Gruix de l'arrebossat: ± 2 mm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs quan la temperatura sobrepassi els límits de 5°C i 35°C, la velocitat del vent sigui superior a 50 km/h o plogui. Si, un cop executat el treball, es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta i s'han de refer les parts afectades.
Per a iniciar-ne l'execució en els paraments interiors cal que la coberta s'hagi acabat, per als paraments situats a l'exterior cal, a més, que funcioni l'evacuació d'aigües.
S'han d'evitar cops i vibracions que puguin afectar el material durant l'adormiment.
ARREBOSSAT:
S'han de col·locar tots els elements que hagin d'anar fixats als paraments i no dificultin l'execució del revestiment.
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats, nets i humits. Si cal, es poden repicar abans.
Quan l'arrebossat és esquerdejat, s'ha d'aplicar llançant amb força el morter contra els paraments.
Quan l'arrebossat és a bona vista, s'han de fer mestres amb el mateix morter a les cantonades i als racons.
Quan l'arrebossat és reglejat, s'han de fer mestres amb el mateix morter, als paraments, cantonades, racons i voltants d'obertures. Les arestes i les mestres han d'estar ben aplomades.
Quan l'arrebossat és esquitxat, s'ha d'aplicar en dues capes: la primera prement amb força sobre els paraments i la segona esquitxada sobre l'anterior.
Quan l'acabat és deixat de regle o remolinat, s'ha d'aplicar prement amb força sobre els paraments.
El lliscat s'ha d'aplicar quan encara estigui humida la capa d'arrebossat.
Durant l'adormiment s'ha d'humitejar la superfície del morter.
Per a fer assecatges artificials es requereix l'autorització explícita de la DF.
No s'han de fixar elements sobre l'arrebossat fins que hagin passat set dies, com a mínim, o s'hagi adormit.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

ARREBOSSAT:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
En paraments verticals:
- Obertures <= 2 m2: No es dedueixen
- Obertures > 2 m2 i <= 4 m2: Es dedueix el 50%
- Obertures > 4 m2: Es dedueix el 100%

En paraments horitzontals:
- Obertures <= 1 m2: No es dedueixen
- Obertures > 1 m2: Es dedueix el 100%

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Als forats que no es dedueixin, o que es dedueixin parcialment, l'amidament inclou la feina de fer els retorns, com ara brancals, llindes, etc. En cas de deduir-se el 100% del forat cal amidar també aquests paraments.
Aquests criteris inclouen la neteja dels elements que configuren les obertures, com és ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció de la superfície sobre la que es realitzarà l'arrebossat.

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Control d'execució de les mestres

- Acabat de la superfície

- Repassos i neteja final

- Inspecció visual de la superfície acabada.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Repassos i neteja final

- Inspecció visual de la superfície acabada.

CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

K898 - PINTAT DE PARAMENTS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K898D240,K898E240,K8989240,K8989R40,K898AR40.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Preparació i aplicació d'un recobriment de pintura sobre superfícies de materials diversos mitjançant diferents capes aplicades en obra.
S'han considerat els tipus de superfícies següents:
- Superfícies de ciment, formigó o guix
S'han considerat els elements següents:
- Estructures
- Paraments
- Elements de tancament practicables (portes, finestres, balconeres)
- Elements de protecció (baranes o reixes)
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Preparació de la superfície a pintar, fregat de l'òxid i neteja prèvia si és el cas, amb aplicació de les capes d'emprimació, de protecció o de fons, necessàries i del tipus adequat segons la composició de la pintura d'acabat
- Aplicació successiva, amb els intervals d'assecat, de les capes de pintura d'acabat
CONDICIONS GENERALS:
En el revestiment no hi ha d'haver fissures, bosses ni d'altres defectes.
Ha de tenir el color, la brillantor i la textura uniformes.
PINTAT A L'ESMALT:
Gruix de la pel·lícula seca del revestiment: >= 125 micres

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o superiors a 30°C
- Humitat relativa de l'aire > 60%
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 24 h abans i s'han de refer les parts afectades.
Les superfícies d'aplicació han de ser netes i sense pols, taques ni greixos.
S'han de corregir i eliminar els possibles defectes del suport amb massilla, segons les instruccions del fabricant.
No es pot pintar sobre suports molt freds ni sobreescalfats.
El sistema d'aplicació del producte s'ha d'escollir d'acord amb les instruccions del fabricant i l'autorització de la DF.
Quan el revestiment estigui format per més d'una capa, la primera capa s'ha d'aplicar lleugerament diluïda, segons les instruccions del fabricant.
S'han d'evitar els treballs que desprenguin pols o partícules prop de l'àrea a tractar, abans, durant i després de l'aplicació.
No s'admet la utilització de procediments artificials d'assecatge.
SUPERFÍCIES DE CIMENT, FORMIGÓ O GUIX:
La superfície no ha de tenir fissures ni parts engrunades.
El suport ha d'estar suficientment sec i endurit per tal de garantir una bona adherència. Ha de tenir una humitat inferior al 6% en pes.
S'han de neutralitzar els àlcalis, les eflorescències, les floridures i les sals.
Temps mínim d'assecatge de la superfície abans d'aplicar la pintura:
- Guix: 3 mesos (hivern); 1 mes (estiu)
- Ciment: 1 mes (hivern); 2 setmanes (estiu)

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

En superfícies de guix, s'ha de verificar l'adherència del lliscat de guix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PINTAT DE PARAMENTS DE CIMENT O GUIX:
m2 de superfície real amidada segons les especificacions de la DT.
Amb deducció de la superfície corresponent a obertures d'acord amb els criteris següents:
- Obertures <= 4 m2: No es dedueixen
- Obertures > 4 m: Es dedueix el 100%
Aquests criteris inclouen la superfície dels paraments laterals de l'obertura en una fondària de 30 cm, com a màxim, excepte en el cas d'obertures de més de 4,00 m2, en que aquesta superfície s'ha d'amidar expressament.
Inclouen igualment la neteja dels elements que configuren l'obertura, com ara bastiments que s'hagin embrutat.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

PER A LA RESTA D'ELEMENTS:
No hi ha normativa de compliment obligatori.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la superfície a pintar.

- Acceptació del procediment d'aplicació de la pintura per part de la DF.

- Comprovació de l'assecatge d'una capa abans de procedir a una segona aplicació.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL:

Inspecció visual de la unitat acabada.

En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

Determinació del gruix de pel·lícula del recobriment sobre un element metàl·lic (UNE EN ISO 2808)

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

K8KA - ESCOPIDORS DE PLANXA D'ALUMINI

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

K8KAAR11.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Formació d'element de remat o de suport per al posterior remat, amb peces de diferents materials col·locades formant pendent per tal d'escopir l'aigua fora del parament.
S'han considerat les unitats d'obra següents:
- Escopidor de planxa col·locat amb fixacions mecàniques.
S'han considerat els tipus de planxa següents:
- Acer galvanitzat
- Alumini
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
Col·locació amb fixacions mecàniques o adherit:
- Neteja i preparació de les superfícies de suport
- Replanteig de les peces
- Col·locació i fixació de les peces
- Segellat dels junts
- Neteja dels paraments
CONDICIONS GENERALS:
A l'element acabat no hi ha d'haver peces esquerdades, trencades, escantonades ni tacades.
Ha de tenir el color i la textura uniformes.
Les peces han de quedar ben adherides al suport i han de formar una superfície plana, amb la inclinació adequada.
Els junts entre les peces han d'estar reblerts.
Els junts han de ser estancs.
La peça de coronament ha d'impedir que l'aigua de pluja afecti a la part de la paret que es troba immediatament a sota i evacuar l'aigua cap a l'exterior.
Els trencaaigues, les peces d'acabat de l'escopidor o les col·locades amb els cantells a escaire, en el seu cas, han de sobresortir respecte a l'acabat de la paret.
La forma del trencaaigües s'ha de mantenir en el junt entre les peces que formen l'element.
S'han de respectar els junts estructurals.
Volada del trencaaigües respecte el pla del parament: >= 2 cm
Cavalcament lateral de l'escopidor amb el brancal: >= 2 cm
Pendent (Façanes): >= 10°
Toleràncies d'execució de l'escopidor:
- Horitzontalitat: ± 2 mm/m
ESCOPIDOR DE PLANXA:

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

A l'element acabat no hi ha d'haver defectes superficials, (ratlles, bonys, etc.).
Les fixacions han de ser d'un metall compatible amb el de la planxa.
Les fixacions han de quedar lleugerament inclinades, els caps no han de formar arestes vives que puguin fer malbé el metall.
Les fixacions han de quedar separades dels extrems de la planxa, per tal de no impedir els moviments de dilatació del metall.
Els junts entre les peces, i amb les vores, han d'estar segellats.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
S'han d'aturar els treballs si es donen les condicions següents:
- Temperatures inferiors a 5°C o, en el cas de peces ceràmiques, superiors a 35°C
- En exteriors: Velocitat del vent > 50 km/h, Pluja
Si un cop realitzats els treballs es donen aquestes condicions, s'ha de revisar la feina feta 48 h abans i s'han de refer les parts afectades.
ESCOPIDOR DE PLANXA:
Els paraments d'aplicació han d'estar sanejats i nets. Si cal s'han de repicar abans de la col·locació de les peces.
Les llates de fusta han d'estar ben seques, sense defectes aparents no han d'estar esberlades ni han de tenir nusos saltadissos.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

m de llargària amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Documento Básico de Salubridad DB-HS, parte II del CTE, aprobado por el Real Decreto 314/2006.

5.- CONDICIONS DE CONTROL D'EXECUCIÓ I DE L'OBRA ACABADA

CONTROL D'EXECUCIÓ. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de les peces abans de la seva col·locació, rebutjant les que presentin defectes.

- Neteja i preparació de la superfície de suport

- Col·locació i fixació de les peces: (alumini i zinc)

- Segellat dels junts

- Neteja dels paraments.

CONTROL D'EXECUCIÓ. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL D'EXECUCIÓ. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Quan s'observin irregularitats de replanteig, s'hauran de corregir abans de completar el revestiment.

Suspensió dels treballs i correcció de les desviacions observades a càrrec del Contractista.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. OPERACIONS DE CONTROL EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els punts de control més destacables són els següents:

- Inspecció visual de la unitat acabada i control de les condicions geomètriques d'acabat.

- En el control es seguiran els criteris indicats en l'article 7.4 de la part I del CTE.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. CRITERIS DE PRESA DE MOSTRES EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Els controls s'han de realitzar segons les instruccions de la DF.

CONTROL DE L'OBRA ACABADA. INTERPRETACIÓ DE RESULTATS I ACTUACIONS EN CAS D'INCOMPLIMENT EN ESCOPIDORS DE MORTER DE CIMENT, ALUMINI I ZINC:

Correcció per part del contractista de les irregularitats observades.

No es permetrà la continuació dels treballs fins que no estiguin solucionats els errors d'execució.

KB - PROTECCIONS I SENYALITZACIÓ
KB9 - SENYALITZACIÓ INFORMATIVA
KB93 - SENYALITZACIÓ EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KB93UR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Plaques de senyalització interior d'edificis i caràcters numèrics per a identificació postal o altres usos, col·locats en la seva posició definitiva amb el sistema de fixació previst.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb fixacions mecàniques
- Amb adhesiu
L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element

PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES PARTICULARS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

- Neteja
CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
PLACA DE SENYALITZACIÓ FIXADA MECÀNICAMENT:
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la.
S'han d'utilitzar els forats existents.
CARÀCTER NUMÈRIC COL·LOCAT AMB ADHESIU:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar net de pols i la seva superfície ha de ser llisa.
L'adhesiu utilitzat ha de ser compatible amb els materials del suport i del caràcter.
No s'ha de tacar el parament de suport amb adhesiu, ni ha de regalimar per sota del caràcter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLACA O CARÀCTER NUMÈRIC:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
VINIL AUTOADHESIU:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

KB93U - SENYALITZACIÓ EXTERIOR

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

KB93UR01.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.

PRESSUPOST I AMIDAMENTS

Plaques de senyalització interior d'edificis i caràcters numèrics per a identificació postal o altres usos, col·locats en la seva posició definitiva amb el sistema de fixació previst.
S'han considerat els tipus de col·locació següents:
- Amb fixacions mecàniques
- Amb adhesiu

L'execució de la unitat d'obra inclou les operacions següents:
- Replanteig
- Neteja superficial del parament
- Fixació de l'element
- Neteja

CONDICIONS GENERALS:
L'element de senyalització ha d'estar fixat al suport a la posició indicada a la DT, amb les modificacions introduïdes al replanteig previ, aprovades per la DF.
Quan es col·loqui amb fixacions mecàniques, ha de tenir col·locats i cargolats tots els visos previstos per la seva fixació.
La cara exterior de la placa ha d'estar en un pla vertical, amb l'aresta superior horitzontal.
El caràcter numèric ha d'estar en un pla vertical i correctament orientat.
Toleràncies d'execució:
- Nivell: ± 5 mm
- Aplomat: ± 1 mm/15 cm

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CONDICIONS GENERALS:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar totalment acabat.
PLACA DE SENYALITZACIÓ FIXADA MECÀNICAMENT:
No s'han de produir danys a la pintura ni bonys a la planxa durant la col·locació.
En el cas de plaques de senyalització metàl·liques,no s'ha de foradar la placa per fixar-la.
S'han d'utilitzar els forats existents.
CARÀCTER NUMÈRIC COL·LOCAT AMB ADHESIU:
El parament on s'ha de col·locar ha d'estar net de pols i la seva superfície ha de ser llisa.
L'adhesiu utilitzat ha de ser compatible amb els materials del suport i del caràcter.
No s'ha de tacar el parament de suport amb adhesiu, ni ha de regalimar per sota del caràcter.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

PLACA O CARÀCTER NUMÈRIC:
Unitat de quantitat col·locada, mesurada segons les especificacions de la DT.
VINIL AUTOADHESIU:
m2 de superfície amidada segons les especificacions de la DT.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

No hi ha normativa de compliment obligatori.

PLEC DE CONDICIONS GENERALS DE L'EDIFICACIÓ FACULTATIVES

I ECONOMIQUES

CAPITOL PRELIMINAR: DISPOSICIONS GENERALS

Naturalesa i objecte del plec general.
Documentació del contracte d'obra.

CAPITOL I: CONDICIONES FACULTATIVES.

EPIGRAF I: DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TECNIQUES

L'Arquitecte Director
l'Aparellador o Arquitecte Tècnic
El Constructor

EPIGRAF 2: DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA

Verificació dels documents del Projecte
Pla de Seguretat i Higiene
Oficina a l'obra
Representació del Contractista
Presència del constrtuctor en l'obra
Treballs no estipulats expressament
Interpretacions, aclariments i modificacions dels documents del Projecte.
Reclamacions contra les ordres de la Direcció Facultativa
Recusació pel Contractista del personal nomenat per l'Arquitecte
Faltes del personal

EPIGRAF 3: PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS

Camins i accessos
Replanteig
Començament de l'obra. Ritme d'execució dels treballs
Ordre dels treballs
Facilitat per a altres contractistes
Ampliació del projecte per causes imprevistes o de força major
Pròrroga per causa de força major
Responsabilitat de la Direcció Facultativa en el retard de l'obra
Condicions generals d'execució dels treballs Obres ocultes
Treballs defectuosos
Vicis ocults
Dels materials i dels aparells. La seva procedència
Presentació de mostres
Materials no utilitzables
Materials i aparells defectuosos
Despeses ocasionades per proves i assaigs
Neteja de les obres
Obres sense prescripcions

EPIGRAF 4: DE LES RECEPCIONS D'EDIFICIS I OBRES ANNEXES.

De les recepcions provisionals
Documentació final de l'obra
Medició definitiva dels treballs i liquidació provisional de l'obra
Termini de garantia
Conservació de les obres rebudes provisionalment
De la recepció definitiva
Prorrogació del termini de garantia
De les recepcions de treballs la contracta dels quals hagi estat rescindida

CAPITOL II: CONDICIONS ECONÒMIQUES

EPIGRAF 1: PRINCIPI GENERAL.

EPIGRAF 2: FIANÇES.

Fiança provisional.
Execució de treballs amb càrrec a la fiança.
De la seva devolució en general.
Devolució de la fiança en el cas que es fessin recepcions parcials.

EPIGRAF 3: DELS PREUS

Composició dels preus unitaris
Preu de Contracta. Import de Contracte
Preus contradictoris
Reclamacions d'augment de preus per causes diverses
Formes tradicionals de medir o d'aplicar els preus
De la revisió dels preus contractats
Aplec de materials

EPIGRAF 4: OBRES PER ADMINISTRACIÓ

Administració
Obres per administració directa
Obres per administració delegada o indirecte Liquidació d'obres per administració
Abonament al Constructor dels comptes d'administració delegada
Normes per a l'adquisició dels materials i aparells
Responsabilitat del Constructor en el baix rendiment dels obrers
Responsabilitats del Constructor

EPIGRAF 5: DE LA VALORACIÓ I ABONAMENT DELS TREBALLS

Formes diverses d'abonament de les obres
Relacions valorades i certificacions
Millora d'obres lliurement executades
Abonament de treballs pressupostats amb partida alçada
Abonament d'esgotaments i altres treballs especials no contractats
Pagaments
Abonament de treballs executats durant el termini de garantia

EPIGRAF 6: DE LES INDEMNITZACIONS MUTUES

Import de la indemnització per retard no justificat en el termini d'acabament de les obres.
Demora dels pagaments.

EPIGRAF 7: DIVERSOS

Millores i augments d'obra. Casos contraris.
Unitats d'obra defectuoses però acceptables.
Assegurança de les obres.
Conservació de les obres.
Utilització pel Contractista, d'edificis o béns del propietari.

CAPITOL PRELIMINAR

DISPOSICIONS GENERALS

NATURALESA I OBJECTE DEL PLEC GENERAL

Article 1.- El present Plec General de Condicions té caràcter supletori del Plec de Condicions particulars del Projecte.
Amdós, com a part del projecte arquitectònic tenen com a finalitat regular l'execució de les obres fixant-ne els nivells tècnics i de qualitat exigibles i precisen les intervencions que corresponen, segons el contracte i d'acord amb la legislació aplicable, al Promotor o propietari de l'obra, al Contractista o constructor de l'obra, als seus tècnics i encarregats, a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, així com les relacions entre ells i les seves obligacions corresponents en ordre a l'acompliment del contracte d'obra.

DOCUMENTACIÓ DEL CONTRACTE D'OBRA

Article 2.- Integren el contracte els documents següents relacionats per ordre de relació pel que es refereix al valor de les seves especificacions en cas d'omissió o contradicció aparent:
1. Les condicions fixades en el mateix document de contracte d'empresa o arrendament d'obra si és que existeix.
2. El Plec de Condicions particulars.
3. El present Plec General de Condicions.
4. La resta de la documentació del Projecte (memòria, plànols, medicions i pressupost).
Les ordres i instruccions de la Direcció facultativa de les obres s'incorporà al Projecte com a interpretació, complement o precisió de les
seves determinacions.
En cada document, les especificacions literals prevalen sobre les gràfiques i en els plànols, la cota preval sobre la mida a escala.

CAPITOL I

CONDICIONS FACULTATIVES

EPIGRAF 1: DELIMITACIÓ GENERAL DE FUNCIONS TÈCNIQUES

L'ARQUITECTE DIRECTOR

Article 3.- Correspon a l'Arquitecte Director:

a) Comprovar l'adequació de la cimentació projectada a les característiques reals del sòl.
b) Redactar els complements o rectificacions del projecte que calguin.
c) Assistir a les obres, tantes vegades com ho requereixi la seva naturalesa i complexitat, per tal de resoldre les contingències que es produïssin i impartir les instruccions complementàries que calguin per aconseguir la solució arquitectònica correcta.
d) Coordinar la intervenció en obra d'altres tècnics que, en el seu cas, concorrin a la direcció amb funció pròpia en aspectes parcials de la seva especialitat.
e) Aprovar les certificacions parcials d'obra, la liquidació final i assessorar el promotor en l'acte de la recepció.

f) Preparar la documentació final de l'obra i expedir i subscriure juntament amb l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, el certificat de final d'obra.

L'APARELLADOR O ARQUITECTE TECNIC

Article 4.- Correspon a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:
a) Redactar el document d'estudi i anàlisi del Projecte d'acord amb el previst a l'article 1.4. de les Tarifes d'Honoraris aprovades per R.D. 314/1979, de 19 de gener.
b) Planificar, a la vista del projecte arquitectònic, del contracte i de la normativa tècnica d'aplicació, el control de qualitat i econòmic de les obres.
c) Redactar, quan es demani, l'estudi dels sistemes adients als riscs del treball en la realització de l'obra i aprovar el Pla de Seguretat i Higiene per a la seva aplicació.
d) Efectuar el replanteig de l'obra i preparar l'acta corresponent
subscribint-la juntament amb l'Arquitecte i amb el Constructor.
e) Comprovar les instal.lacions provisionals, mitjans auxiliars i sistemes de seguretat i higiene en el treball, controlant-ne la seva correcta execució.
f) Ordenar i dirigir l'execució material d'acord amb el projecte, amb
les normes tècniques i amb les regles de bona construcció.
g) Fer o disposar les proves i assaigs de materials, instal.lacions i altres unitats d'obra segons les freqüències de mostreig programades en el pla de control, així com efectuar les altres comprovacions que resultin necessàries per assegurar la qualitat constructiva d' acord amb el projecte i la normativa tècnica aplicable. Dels resultats n'informarà puntualment al Constructor, donant-li, en tot cas, les ordres oportunes; si la contingència no es resolgués s'adoptaran les mesures que calguin donant-ne compte a l'Arquitecte.
h) Fer les medicions d'obra executada i donar conformitat, segons les
relacions establertes, a les certificacions valorades i a la liquidació final de l'obra.
i) Subscriure, juntament amb l'Arquitecte, el certificat final d'obra.

EL CONSTRUCTOR

Article 5.- Correspon al Constructor:
a) Organitzar els treballs de construcció, redactant els plans d'obra que calguin i projectant o autoritzant les instal.lacions provisionals i mitjans auxiliars de l'obra.
b) Elaborar, quan calgui, el Pla de Seguretat i Higiene de l'obra en aplicació de l'estudi corresponent i disposarm en tot cas, l'execució de les mesures preventives, vetllant pel seu acompliment i per l'observància de la normativa vigent en matèria de seguretat i higiene en el treball.
c) Subscriure amb l'Arquitecte i l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, l'acte de replanteig de l'obra.
d) Ostentar la direcció de tot el personal que intervingui en l' obra i coordinar les intervencions dels subcontractistes.
e) Assegurar la idoneïtat de tots i cadascun dels materials i elements
constructius que s'utilitzen, comprovant-ne els preparats en obra i rebutjant, per iniciativa pròpia o per prescripció de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, els subministraments o prefabricats que no comptin amb les garanties o documents de idoneïtat requerits per les normes d'aplicació.
f) Custodiar el Llibre d'ordres i seguiment de l'obra, i donar el vist i plau a les anotacions que s'hi practiquin.
g) Facilitar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, amb temps suficient, els materials necessaris per l'acompliment de la seva comesa.
h) Preparar les certificacions parcials d'obra i la proposta de liquidació final.
i) Subscriure amb el Promotor les actes de recepció provisional i definitiva.
j) Concertar les assegurances d'accidents de treball i de danys a tercers durant l'obra.

EPIGRAF 2: DE LES OBLIGACIONS I DRETS GENERALS DEL CONSTRUCTOR O CONTRACTISTA.

VERIFICACIÓ DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE.

Article 6.- Abans de començar les obres, el Constructor consignarà per escritque la documentació aportada li resulta suficient per a la comprensió de la totalitat de l'obra contractada, o en cas contrari, sol.licitarà els aclariments pertinents.

PLÀ DE SEGURETAT I HIGIENE.

Article 7.- El Constructor, a la vista del Projecte d'Execució que contingui, en tot cas, l'Estudi de Seguretat i Higiene, presentarà el Pla de Seguretat i Higiene de l'obra a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic de la Direcció facultativa.

OFICINA A L'OBRA.

Article 8.- El Constructor habilitarà a l'obra una oficina en la qual hi haurà una taula o taulell adequat, on s'hi puguin extendre i consultar els plànols.
En l'esmentada oficina hi tindrà sempre el Contractista a disposició de la Direcció Facultativa:
- El projecte d'Execució complet, inclosos els complements que en el seu cas, redacti l'Arquitecte.
- La Llicència d'obres.
- El Llibre d'Ordres i Assistències.
- El Pla de Seguretat i Higiene.
- El Llibre d'Incidències.
- El Reglament i Ordenança de Seguretat i Higiene en el Treball.
- La documentació de les assegurances esmentades en l'article 5. j).
Disposarà a més el Constructor una oficina per a la Direcció Facultativa, convenientment condicionada per a treballar-hi amb normalitat a qualsevol hora de la jornada.

REPRESENTACIÓ DEL CONTRACTISTA.

Article 9.- El Constructor està obligat a comunicar a la propietat la persona designada com a delegat seu a l'obra, que tindrà el caràcter de Cap de la mateixa, amb dedicació plena i amb facultats per representar-lo i adoptar en tot moment aquelles decisions que es refereixen a la Contracta. Les seves funcions seran les del Constructor segons s'especifica a l'article 5.
Quan la importància de les obres ho requereixi i així es consigni en el Plec de "Condicions particulars d'índole facultativa" el Delegat del Contractista serà un facultatiu de grau superior o grau mig, segons els casos.
El Plec de Condicions particulars determinarà el personal facultatiu o especialista que el Constructor s'obligui a mantenir en l'obra com a mínim, i el temps de dedicació compromesa. L'incompliment d'aquesta obligació o, en general, la manca de qualificació suficient per part del personal segons la naturalesa dels treballs, facultarà l'Arquitecte per ordenar la paralització de les obres, sense cap dret a reclamació, fins que sigui esmenada la deficiència.

PRESENCIA DEL CONSTRUCTOR EN L'OBRA.

Article 10.- El Cap d'obra, per ell mateix o mitjançant els seus tècnics o encarregats, estarà present durant la jornada legal de treball i acompanyarà l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic en les visites que facin a les obres, posant-se a la seva disposició per a la pràctica dels reconeixements que es considerin necessaris i subministrant-los les dades que calguin per a la comprovació de medicions i liquidacions.

TREBALLS NO ESTIPULATS EXPRESSAMENT

Article 11.- Es obligació de la contracta executar tot el que sigui necessari per a la bona construcció i aspecte de les obres, encara que no es trobi expressament determinat als documents de Projecte, sempre que, sense separar-se del seu esperit i recta interpretació, ho disposi l'Arquitecte dins els límits de possibilitats que els pressupostos habilitin per a cada unitat d'obra i tipus d'execució.En cas de defecte d'especificació en el Plec de Condicions particulars, s'entendrà que cal un reformat de projecte requerint consentiment exprés de la propietat tota variació que suposi increment de preus d'alguna unitat d'obra en més del 20 per 100 o del total del pressupost en més d'un 10 per 100.

INTERPRETACIONS, ACLARIMENTS I MODIFICACIONS DELS DOCUMENTS DEL PROJECTE

Article 12.- Quan es tracti d'aclarir, interpretar o modificar preceptes dels Plecs de Condicions o indicacions dels plànols o croquis, les ordres i instruccions corresponents es comunicaran precisament per escrit al Constructor que estarà obligat a tornar els originals o les còpies subscribint amb la seva signatura el

conforme que figurarà al peu de totes les ordres, avisos o instruccions que rebi, tant de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic com de l'Arquitecte.Qualsevol reclamació que en contra de les disposicions de la Direcció Facultativa vulgui fer el Constructor, haurà de dirigir-la, dins precisament del termini de tres dies, a aquell que l'hagués dictat, el qual donarà a Constructor el corresponent rebut si així ho sol.licités.

Article 13.- El Constructor podrà requerir de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, segons les seves respectives comeses, les instruccions o aclariments que calguin per a la correcta interpretació i execució del projecte.

RECLAMACIONS CONTRA LES ORDRES DE LA DIRECCIÒ FACULTATIVA.

Article 14.- Les reclamacions que el Contractista vulgui fer contra les ordres o instruccions dimanades de la Direcció Facultativa, solament podrà presentar-les, a través de l'Arquitecte, davant la Propietat, si són d'ordre econòmic i d'acord amb les condicions estipulades en els Plecs de Condicions corresponents. Contra disposicions d'ordre tècnic de l'Arquitecte o de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, no s'admetrà cap reclamació, i el Contractista podrà salvar la seva responsabilitat, si ho estima oportú, mitjançant exposició raonada dirigida a l'Arquitecte, el qual podrà limitar la seva resposta a l'acusament de recepció que en tot cas serà obligatori per aquest tipus de reclamacions.

RECUSACIÓ PEL CONTRACTISTA DEL PERSONAL NOMENAT PER L'ARQUITECTE

Article 15.- El Constructor no podrà recusar als Arquitectes, Aparelladors, o personal encarregat per aquests de la vigilància de l'obra, ni demanar que per part de la propietat es designin altres facultatius per als reconeixements i medicions. Quan es cregui perjudicat per la seva tasca, procedirà d'acord amb allò estipulat a l'article precedent, però sense que per això no es puguin interrompre ni perturbar la marxa dels treballs.

FALTES DEL PERSONAL

Article 16.- L'Arquitecte, en el cas de desobediència a les seves instruccions, manifesta incompetència o negligència greu que comprometi o pertorbi la marxa dels treballs, podrà requerir el Contractista perquè aparti de l'obra als dependents o operaris causants de la pertorbació.
Article 17.- El Contractista podrà subcontractar capítols o unitats d'obra a altres contractistes i industrials, subjectant-se en el seu cas, a allò estipulat en el Plec de Condicions particulars i sense perjudici de les seves obligacions com a Contractista general de l'obra.

EPIGRAF 3 : PRESCRIPCIONS GENERALS RELATIVES ALS TREBALLS, ALS MATERIALS I ALS MITJANS AUXILIARS, CAMINS I ACCESSOS

Article 18.- El Constructor disposarà pel seu compte dels accessos a l'obra i el seu tancament o vallat. L'Aparellador o Arquitecte Tècnic podrà exigir la seva modificació o millora.

REPLANTEIG

Article 19.- El Constructor iniciarà les obres replantejant-les en el terreny i assenyalant-ne les referències principals que mantindrà com a base d'ulteriors replanteigs parcials. Aquests treballs es consideraran a càrrec del Contractista i inclosos en la seva oferta. El Constructor sotmetrà el replanteig a l'aprovació de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic i una vegada aquest últim hagi donat la seva conformitat prepararà una acta acompanyada d'un plànol que haurà de ser aprovat per l'Arquitecte, i serà responsabilitat del Constructor l'omissió d'aquest tràmit.

COMENÇAMENT DE L'OBRA. RITME D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS

Article 20.- El Constructor començarà les obres en el termini marcat en el Plec de Condicions Particulars, desenvolupant-les en la forma necessària perquè dins dels períodes parcials assenyalats en el Plec esmentat quedin executats els treballs corresponents i, en conseqüència, l'execució total es dugui a terme dins del termini exigit en el Contracte.Obligatòriament i per escrit, el Contractista haurà de donar compte a l'Arquitecte i a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic del començament dels treballs al menys amb tres dies d'anticipació.

ORDRE DELS TREBALLS

Article 21.- En general, la determinació de l'ordre dels treballs és facultat de la Contracta, excepte aquells casos en què, per circumstàncies d'ordre tècnic, la Direcció Facultativa estimi convenient variar.

FACILITAT PER A ALTRES CONTRATISTES

Article 22.- D'acord amb el que requereixi la Direcció Facultativa, el Contractista General haurà de donar totes les facilitats raonables per a la realització dels treballs que siguin encomenats a tots els altres Contractistes que intervinguin en l'obra. Això sense perjudici de les compensacions econòmiques que tinguin lloc entre Contractistes per utilització de mitjans auxiliars o subministraments d'energia o altres conceptes. En cas de litigi, ambdós Contractistes respectaran allò que resolgui la Direcció Facultativa.

AMPLIACIÓ DEL PROJECTE PER CAUSES IMPREVISTES O DE FORÇA MAJOR.

Article 23.- Quan sigui necessari per motiu imprevist o per qualsevol accident ampliar el Projecte, no s'interrompran els treballs i es continuaran segons les instruccions fetes per l'Arquitecte en tant es formula o tramita el Projecte Reformat. El Constructor està obligat a realitzar amb el seu personal i els seus materials allò que la Direcció de les obres disposi per fer calçats, apuntalaments, enderrocs, recalçaments o qualsevol obra de caràcter urgent, anticipant de moment aquest servei, l'import del qual li serà consignat en un pressupost addicional o abonat directament, d'acord amb el que s'estipuli.

PRORROGA PER CAUSA DE FORÇA MAJOR.

Article 24.- Si per causa de força major i independent de la voluntat del Constructor, aquest no pugués començar les obres, o hagués de suspendre-les, o no li fos possible acabar-les en els terminis prefixats, se li atorgarà una pròrroga proporcionada per l'acompliment de la Contracta, previ informe favorable de l'Arquitecte. Per això, el Constructor exposarà, en un escrit dirigit a l'Arquitecte la causa que impedeix l'execució o la marxa dels treballs i el retard que degut a això s'originaria en els terminis acordats, raonant degudament la pròrroga que per l'esmentada causa sol.licita.

RESPONSABILITAT DE LA DIRECCIÓ FACULTATIVA EN EL RETARD DE L'OBRA.

Article 25.- El Contractista no podrà excusar-se de no haver complert els terminis d'obres estipulats, al.legant com a causa la carència de plànols o ordres de la Direcció Facultativa, a excepció del cas en què havent-ho sol.licitar per escrit no se li hagués proporcionat.

CONDICIONS GENERALS D'EXECUCIÓ DELS TREBALLS.

Article 26.- Tots els treballs s'executaran amb estricta subjecció al Projecte, a les modificacions que prèviament hagin estat aprovades i a les ordres i instruccions que sota la responsabilitat de la Direcció Facultativa i per escrit, entreguin l'Arquitecte o l'Aparellador o Arquitecte Tècnic al Constructor, dins de les limitacions pressupostàries i de conformitat amb allò especificar a l'article 11.

OBRES OCULTES

Article 27.- De tots els treballs i unitats d'obra que hagin de quedar ocults a l'acabament de l'edifici, se n'aixecaran els plànols que calguin per tal que quedin perfectament definits; aquests documents s'extendran per triplicat i se n'entregaran: un a l'Arquitecte; l'altre a l'Aparellador; i el tercer, al Contractista. Aquests documents aniran firmats per tots tres. Els plànols, que hauran d'anar suficientment acotats, es consideraran documents indispensables i irrecusables per a efectuar les medicions.

TREBALLS DEFECTUOSOS

Article 28.- El Constructor haurà d'emprar materials que acompleixin les condicions exigides en les "Condicions generals i particulars d'índole tècnica"del Plec de Condicions i realitzarà tots i cadascun dels treballs contractats d'acord amb allò especificat també en l'esmentat document. Per això, i fins que tingui lloc la recepció definitiva de l'edifici, és responsable de l'execució dels treballs que ha contractat i de les faltes i defectes que en els treballs hi poguessin existir per la seva mala execució o per la deficient qualitat dels materials emprats o aparells col.locats sense que li exoneri de responsabilitat el control que és competència de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, ni tampoc el fet que aquests treballs hagin estat valorats en les certificacions parcials d'obra, que sempre s'entendran exteses i abonades a bon compte.

Com a conseqüència de l'expresat anteriorment, quan l'Aparellador o Arquitecte Tècnic detecti vicis o defectes en els treballs executats, o que els materials emprats o els aparells col.locats no reuneixin les condicions preceptuades, ja sigui en el decurs de l'execució dels treballs, o un cop finalitzats, i abans de ser verificada la recepció definitiva de l'obra, podrà disposar que les parts defectuoses siguin enderrocades i reconstruïdes d'acord amb el que s'hagi contractat, i tot això a càrrec de la Contracta. Si la Contracta no estimés justa la decisió i es negués a l'enderroc i reconstrucció ordenades, es plantejarà la qüestió davant l'Arquitecte de l'obra, que ho resoldrà.

VICIS OCULTS.

Article 29.- Si l'Aparellador o Arquitecte Tècnic tingués raons de pes per creure en l'existència de vicis ocults de construcció en les obres executades, ordenarà efectuar a qualsevol moment, i abans de la recepció definitiva, els assaigs, destructius o no, que cregui necessaris per reconèixer els treballs que suposi que són defectuosos, donant compte de la circumstància a l'Arquitecte. Les despeses que ocasionin seran a compte del Constructor, sempre i quan els vicis existeixin realment, en cas contrari seran a càrrec de la Propietat.

DELS MATERIALS I DELS APARELLS, LA SEVA PROCEDENCIA

Article 30.- El Constructor té llibertat de proveir-se dels materials i aparells de totes classes en els punts que ell cregui convenient, excepte en els casos en què el Plec Particular de Condicions Tècniques preceptuï una procedència determinada. Obligatòriament, i abans de procedir a la seva utilització i aplec, el Constructor haurà de presentar a l'Aparellador o Arquitecte Tècnic una llista completa dels materials i aparells que hagi d'emprar en la qual s'hi especifiquin totes les indicacions sobre marques, qualitats, procedència i idoneïtat de cadascun.

PRESENTACIÓ DE MOSTRES

Article 31.- A petició de l'Arquitecte, el Constructor li presentarà les mostres dels materials amb l'anticipació prevista en el Calendari de l'Obra.

MATERIALS NO UTILITZABLES

Article 32.- El Constructor, a càrrec seu, transportarà i col.locarà, agrupant-los ordenadament i en el lloc adequat, els materials procedents de les excavacions, enderrocs, etc., que no siguin utilitzables en l'obra. Es retiraran de l'obra o es portarà a l'abocador, quan així sigui establert en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra. Si no s'hagués preceptuat res sobre el particular, es retiraran de l'obra quan així ho ordeni l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, però acordant prèviament amb el Constructor la seva justa tassació, tenint en compte el valor d'aquests materials i les despeses del seu transport.

MATERIALS I APARELLS DEFECTUOSOS

Article 33.- Quan els materials, elements d'instal.lacions o aparells no fossin de la qualitat prescrita en aquest Plec, o no tinguessin la preparació que s'hi exigeix o, en fi, quan la manca de prescripcions formals del Plec, es reconegués o es demostrés que no eren adequats per al seu objecte, l'Arquitecte, a instàncies de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic, donarà ordre al Constructor de substituir-los per altres que satisfacin les condicions o acompleixin l'objectiu al qual es destinen. Si el Constructor al cap de quinze (15) dies de rebre ordres que retiri els materials que no estiguin en condicions no ho ha fet, podrà fer-ho la Propietat

carregant-ne les despeses a la Contracta. Si els materials, elements d'instal.lacions o aparells fossin defectuosos, però acceptables a criteri de l'Arquitecte, es rebran, però amb la rebaixa de preu que ell determini, a no ser que el Constructor prefereixi substituir-los per altres en condicions.

DESPESES OCASIONADES PER PROVES I ASSAIGS

Article 34.- Totes les despeses originades per les proves i assaigs de materials o elements que intervinguin en l'execució de les obres, seran per compte de la contracta. Tot assaig que no hagi resultat satisfactori o que no ofereixi les garanties suficients podrà començar-se de nou a càrrec també de la Contracta.

NETEJA DE LES OBRES

Article 35.- Es obligació del Constructor mantenir netes les obres i els seus voltants, tant de runa com de materials sobrants, fer desaparèixer les instal.lacions provisionals que no siguin necessàries, així com adoptar les mesures i executar tots els treballs que calguin perquè l'obra ofereixi bon aspecte.

OBRES SENSE PRESCRIPCIONS

Article 36.- En l'execució de treballs que entren en la construcció de les obres i pels quals no existeixin prescripcions consignades explicitament en aquest Plec ni en la documentació restant del Projecte, el Constructor s'atendrà, en primer lloc, a les instruccions que dicti la Direcció Facultativa de les obres i, en segon lloc, a les regles i pràctiques de la bona construcció.

EPIGRAF 4: DE LES RECEPCIONS D'EDIFICIS I OBRES ANNEXES DE LES RECEPCIONS PROVISIONALS

Article 37.- Trenta dies abans de finalitzar les obres, l'Arquitecte comunicarà a la Propietat la proximitat del seu acabament amb la finalitat de convenir la data per a l'acte de recepció provisional.
Aquesta recepció es farà amb la intervenció de la Propietat, del Constructor, de l'Arquitecte i de l'Aparellador o Arquitecte Tècnic. Es convocarà també als tècnics restants que, en el seu cas, haguessin intervingut en la direcció amb funció pròpia en aspectes parcial o unitats especialitzades.
Practicat un detingut reconeixement de les obres, s'extendrà un acta amb tants exemplars com intervinents i signats per tots ells. Des d'aquesta data començarà a córrer el termini de garantia, si les obres es trobessin en estat de ser admeses.
Seguidament, els Tècnics de la Direcció Facultativa extendran el Certificat corresponent de final d'obra.
Quan les obres no es trobin en estat de ser rebudes, es farà constar en l'acta i es donarà al Constructor les oportunes instruccions per resoldre els defectes observats, fixant un termini per a subsanar-los, finalitzat el qual, s'efectuarà un nou reconeixement a fi de procedir a la recepció provisional de l'obra.
Si el Constructor no hagués complert, podrà declarar-se rescindit el contracte amb pèrdua de la fiança.

DOCUMENTACIÓ FINAL DE L'OBRA

Article 38.- L'Arquitecte Director facilitarà a la Propietat la documentació final de les obres, amb les especificacions i contingut disposats per la legislació vigent i, si es tracta d'habitatges, amb allò que s'estableix en els paragrafs 2, 3, 4 i 5, de l'apartat 2 de l'article 4t. del Reial Decret 515/1989, de 21 d'abril.

MEDICIÓ DEFINITIVA DELS TREBALLS I LIQUIDACIO PROVISIONAL DE L'OBRA

Article 39.- Rebudes provisionalment les obres, es procedirà immediatament per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic a la seva medició definitiva, amb la assistència precisa del Constructor o del seu representant. S'extendrà l'oportuna certificació per triplicat que, aprovada per l'Arquitecte amb la seva signatura, servirà per l'abonament per part de la Propietat del saldo resultant excepte la quantitat retinguda en concepte de fiança.

TERMINI DE GARANTIA

Article 40.- El termini de garantia haurà d'estipular-se en el Plec de Condicions Particulars i en qualsevol cas mai no haurà de ser inferior a nou mesos.

CONSERVACIÓ DE LES OBRES REBUDES PROVISIONALMENT

Article 41.- Les despeses de conservació durant el termini de garantia comprès entre les recepcions provisional i definitiva, seran a càrrec del Contractista. Si l'edifici fos ocupat o emprat abans de la recepció definitiva, la vigilància, neteja i reparacions causades per l'ús seran a càrrec del propietari i les reparacions per vicis d'obra o per defectes en les instal.lacions, seran a càrrec de la Contracta.

DE LA RECEPCIÓ DEFINITIVA

Article 42.- La recepció definitiva es verificarà després de transcorregut el termini de garantia en igual forma i amb les mateixes formalitats que la provisional, a partir de la data del qual cessarà l'obligació del Constructor de reparar al seu càrrec aquells desperfectes inherents a la conservació normal dels edificis i quedaran només subsistents totes les responsabilitats que poguessin afectar-li per vicis de construcció.

PRORROGA DEL TERMINI DE GARANTIA

Article 43.- Si en procedir al reconeixement per a la recepció definitiva de l'obra, no es trobés en les condicions degudes, la recepció definitiva s'aplaçarà i l'Arquitecte-Director marcarà al Constructor els terminis i formes en què s'hauran de fer les obres necessàries i, si no s'efectuessin dins d'aquests terminis, podrà resoldre's el contracte amb pèrdua de la fiança.

DE LES RECEPCIONS DE TREBALLS LA CONTRACTA DE LES QUALS HAGI ESTAT RESCINDIDA

Article 44.- En el cas de resolució del contracte, el Contractista estarà obligat a retirar, en el termini que es fixi en el Plec de Condicions Particulars, la maquinària, mitjans auxiliars, instal.lacions, etc., a resoldre els subcontractes que tingués concertats i a deixar l'obra en condicions de ser recomençada per una altra empresa.
Les obres i treballs acabats per complet es rebran provisionalment amb els tràmits establerts en l'article 35.
Transcorregut el termini de garantia es rebran definitivament segons allò que es disposà en els articles 39 i 40 d'aquest Plec. Per a les obres i treballs no acabats però acceptables a criteri de l'Arquitecte Director, s'efectuarà una sola i definitiva recepció.

CAPITOL II

CONDICIONS ECONOMIQUES

EPIGRAF 1: PRINCIPI GENERAL

Article 45.- Tots els que intervenen en el procés de construcció tenen dret a percebre puntualment les quantitats acreditades per la seva correcta actuació d'acord amb les condicions contractualment establertes.

Article 46.- La propietat, el contractista i, en el seu cas, els tècnics poden exigir-se recíprocament les garanties adequades a l'acompliment puntual de les seves obligacions de pagament.

EPIGRAF 2: FIANCES

Article 47.- El Contractista prestarà fiança d'acord amb alguns dels procediments següents, segons que s'estipuli:
a) Dipòsit previ, en metàl.lic o valors, o aval bancari, per import entre el 3 per 100 i 10 per 100 del preu total de contracta (art. 53).
b) Mitjançant retenció a les certificacions parcials o pagaments a compte en la mateixa proporció.

FIANÇA PROVISIONAL

Article 48.- En el cas que l'obra s'adjudiqui per subhasta pública, el dipòsit provisional per a prendre-hi part s'especificarà en l'anunci de l'esmentada subhasta i la seva quantia serà d'ordinari, i exceptuant estipulació

distinta en el Plec de Condicions particulars vigent en l'obra, d'un tres per cent (3 per 100) com a minim, del total del pressupost de contracta.
El Contractista al qual s'hagi adjudicat l'execució d'una obra o servei per la mateixa, haurà de dipositar en el punt i termini fixats a l'anunci de la subhasta o el que es determini en el Plec de Condicions particulars del Projecte, la fiança definitiva que s'assenyali i, en el seu defecte, el seu import serà del deu per cent (10 per 100) de la quantitat per la qual es faci l'adjudicació de l'obra, fiança que pot constituir-se en qualsevol de les formes especificades en l'apartat anterior.
El termini assenyalat en el paràgraf anterior, i llevat condició expressa establerta en el Plec de Condicions Particulars, no excedirà de trenta dies naturals a partir de la data en què sigui comunicada l'adjudicació i en aquest termini haurà de presentar l'adjudicatari la carta de pagament o rebut que acrediti la constitució de la fiança a la qual es refereix el mateix paràgraf.
L'incompliment d'aquest requisit donarà lloc a què es declari nul.la l'adjudicació, i l'adjudicatari perdrà el dipòsit provisional que hagués fet per prendre part en la subhasta.

EXECUCIÓ DE TREBALLS AMB CARREC A LA FIANÇA

Article 49.- Si el Contractista es negués a fer pel seu compte els treballs necessaris per ultimar l'obra en les condicions contractades, l'Arquitecte-Director, en nom i representació del Propietari, els ordenarà executar a un tercer o, podrà realitzar-los directament per administració, abonant el seu import amb la fiança dipositada, sense perjudici de les accions a les quals tingui dret el propietari, en el cas que l'import de la fiança no fos suficient per cobrir l'import de les despeses efectuades en les unitats d'obra que no fossin de recepció.

DE LA SEVA DEVOLUCIÓ EN GENERAL

Article 50.- La fiança retinguda serà retornada al Contractista en un termini que no excedeixi trenta (30) dies un cop signada l'Acta de Recepció Definitiva de l'obra. La propietat podrà exigir que el Contractista li acrediti la liquidació i saldo dels seus deutes causats per l'execució de l'obra, tals com salaris, subministraments, subcontractes...

DEVOLUCIÓ DE LA FIANÇA EN EL CAS QUE ES FACIN RECEPCIONS PARCIALS

Article 51.- Si la propietat, amb la conformitat de l'Arquitecte Director, accedis a fer recepcions parcials, tindrà dret el Contractista a què li sigui retornada la part proporcional de la fiança.

EPIGRAF 3 : DELS PREUS. COMPOSICIÓ DELS PREUS UNITARIS

Article 52.- El càlcul dels preus de les distintes unitats d'obra és el resultat de sumar els costos directes, els indirectes, les despeses generals i el benefici industrial. Es consideran costos directes: a) La mà d'obra, amb els seus plusos, càrregues i assegurances socials, que intervinguin directament en l'execució de la unitat d'obra.
b) Els materials, als preus resultants a peu d'obra, que quedin integrats en la unitat de què es tracti o que siguin necessaris per a la seva execució.
c) Els equips i sistemes tècnics de seguretat i higiene per a la prevenció i protecció d'accidents i enfermetats professionals.
d) Les despeses de personal, combustible, energia, etc. que tinguin lloc per l'accionament o funcionament de la maquinària i instal.lació utilitzades en l'execució de la unitat d'obra.
e) Les despeses d'amortització i conservació de la maquinària, instal.lacions, sistemes i equips anteriorment citats.
Es consideraran costos indirectes:
Les despeses d'instal.lació d'oficines a peu d'obra, comunicacions, edificació de magatzems, tallers, pavellons temporals per a obrers, laboratoris, assegurances, etc., els del personal tècnic i administratiu adscrits exclusivament a l'obra i els imprevistos. Totes aquestes despeses, es xifraran en un percentatge dels costos directes.
Es consideraran despeses generals:

Les despeses generals d'empresa, despeses financeres, càrregues fiscals i taxes de l'administració, legalment establertes. Es xifraran com un percentatge de la suma dels costos directes i indirectes (en els contractes d'obres de l'Administració pública aquest percentatge s' estableix entre un 13 per 100 i un 17 per 100.)
El benefici industrial del Contractista s'estableix en el 6 per 100 sobre la suma de les partides anteriors.
Preu d'Execució material. S'anomenarà Preu d'Execució material el resultat obtingut per la suma dels anteriors conceptes excepte el Benefici Industrial.
Preu de Contracta. El preu de Contracta és la suma dels costos directes, els indirectes, les Despeses Generals i el Benefici Industrial.
L'IVA gira sobre aquesta suma però no n'integra el preu.

PREUS DE CONTRACTA IMPORT DE CONTRACTA

Article 53.- En el cas que els treballs a fer en un edifici o obra aliena qualsevol es contractessin a risc i ventura, s'entén per Preu de Contracta el que importa el cost total de la unitat d'obra, es a dir, el preu d'execució material més el tant per cent (%) sobre aquest últim preu en concepte de Benefici Industrial de Contractista. El benefici s'estima normalment, en un 6 per 100, llevat que en les Condicions Particulars se n'estableixi un altre de diferent.

PREUS CONTRADICTORIS

Article 54.- Es produiran presu constradictoris només quan la Propietat mitjançant l'Arquitecte decideixi introduir unitats o canvis de qualitat en alguna de les previstes, o quan calgui afrontar alguna circumstància imprevista.
El Contractista estarà obligat a efectuar els canvis.Si no hi ha acord, el preu es resoldrà contradictòriament entre l'Arquitecte i el Contractista abans de començar l'execució dels treballs i en el termini que determini el Plec de Condicions Particulars. Si subsisteix la diferència s'acudirà, en primer lloc, al concepte més anàlog dins del quadre de preus del projecte, i en segon lloc al banc de preus d'utilització més freqüent en la localitat. Els contradictoris que hi haguessin es referiran sempre als preus unitaris de la data del contracte.

RECLAMACIONS D'AUGMENT DE PREUS PER CAUSES DIVERSES.

Article 55.- Si el Contractista abans de la signatura del contracte, no hagués fet la reclamació o observació oportuna, no podrà sota cap pretext d'error o omissió reclamar augment dels preus fixats en el quadre corresponent del pressupost que serveixi de base per a l'execució de les obres (amb referència a Facultatives).

FORMES TRADICIONALS DE MEDIR O D'APLICAR ELS PREUS.

Article 56.- En cap cas podrà al.legar el Contractiste els usos i costums del país respecte a l'aplicació dels preus o de la forma de medir les unitats d'obra executades, es respectarà allò previst en primer lloc, al Plec General de Condicions Tècniques, i en segon lloc, al Plec General de Condicions particulars.

DE LA REVISIÓ DELS PREUS CONTRACTATS.

Article 57.- Si es contracten obres pel seu compte i risc, no s'admetrà la revisió dels preus en tant que l'increment no arribi, en la suma de les unitats que falten per realitzar d'acord amb el Calendari, a un muntant superior al tres per 100 (3 per 100) de l'import total del pressupost de Contracte.
En cas de produir-se variacions en alça superiors a aquest percentatge, s'efectuarà la revisió corresponent d'acord amb la fòrmula establerta en el Plec de Condicions Particulars, percibint el Contractista la diferència en més que resulti per la variació de l'IPC superior al 3 per 100. No hi haurà revisió de preus de les unitats que puguin quedar fora dels terminis fixats en el Calendari de la oferta.

EMMAGUETZAMENT DE MATERIALS.

Article 58.- El Contractista està obligat a fet els emmaguetzaments de materials o aparells d'obra que la Propietat ordeni per escrit. Els materials emmagatzemats, una vegada abonats pel Propietari són, de l'exclusiva propietat d'aquest; de la seva cura i conservació en serà responsable el Contractista.

EPIGRAF 4 : OBRES PER ADMINISTRACIÓ.

ADMINISTRACIÓ.

Article 59.- Se'n diuen "Obres per Administració" aquelles en què les gestions que calgui per a la seva realització les porti directament el propietari, sigui ell personalment, sigui un representant seu o bé mitjançant un constructor.
Les obres per administració es classifiquen en les dues modalitats següents:
a) Obres per administració directa.
b) Obres per administració delegada o indirecta.

OBRES PER ADMINISTRACIÓ DIRECTA.

Article 60.- Se'n diuen "Obres per Administració directa" aquelles en què el Propietari per si mateix o mitjançant un representant seu, que pot ser el mateix Arquitecte-Director, autoritzat expressament per aquest tema, porti directament les gestions que calguin per a l'execució de l'obra, adquirint-ne els materials, contractant-ne el seu transport a l'obra i, en definitiva, intervenint directament en totes les operacions precises perquè el personal i els obrers contractats per ell puguin realitzar-la; en aquestes obres el constructor, si hi fos, o l'encarregat de la seva realització, és un simple dependent del propietari, ja sigui com empleat seu o com autònom contractat per ell, que és el que reuneix, per tant, la doble personalitat de Propietat i Contractista.

OBRES PER ADMINISTRACIÓ DELEGADA O INDIRECTA

Article 61.- S'entén per "Obra per administració delegada o indirecta" la que convenen un Propietari i un Constructor perquè aquest últim, per comte d'aquell i com a delegat seu, realitzi les gestions i els treballs que calguin i es convinguin. Són, per tant, característiques peculiars de les "Obres per Administració delegada o indirecte" les següents:
a) Per part del Propietari, l' obligació d'abonar directament o per mitjà del Constructor totes les despeses inherents a la realització dels treballs convinguts, reservant-se el Propietari la facultat de poder ordenar, bé per si mateix o mitjançant l'Arquitecte-Director en la seva representació, l'ordre i la marxa dels treballs, l'elecció dels materials i aparells que en els treballs han d'emprar-se i, a la fi, tots els elements que cregui necessaris per regular la realització dels treballs convinguts.
b) Per part del Constructor, l'obligació de portar la gestió pràctica dels treballs, aportant els seus coneixements constructius, els mitjans auxiliars que calguin i, en definitiva, tot allò que, en harmonia amb la seva tasca, es requereixi per a l'execució dels treballs, percibint per això del Propietari un tant per cent (%) prefixat sobre l'import total de les despeses efectuades i abonades pel Constructor.

LIQUIDACIÓ D'OBRES PER ADMINISTRACIÓ.

Article 62.- Per a la liquidació dels treballs que s'executin per administració delegada o indirecta, regiran les normes que amb aquesta finalitat s'estableixin en les "Condicions particulars d'índole econòmica" vigents en l'obra; en cas que no n'hi haguessin, les despese d'administració les presentarà el Constructor al Propietari, en relació valorada a la qual s'adjuntaran en l'ordre expressat m'es endavant els documents següents conformats tots ells per l'Aparellador o Arquitecte Tècnic:
a) Les factures originals dels materials adquirits per als treballs i el document adequat que justifiqui el dipòsit o la utilització dels esmentats materials en l'obra.
b) Les nómines dels jornals abonats, ajustades a allò que és establert en la legislació vigent, especificant el nombre d'hores treballades en l'obra pels operaris de cada ofici i la seva categoria, acompanyant les esmentades nòmines amb una relació numèrica dels encarregats, capataços, caps d'equip, oficials i ajudants de cada ofici, peons especialitzats i solts, llisters, guardians, etc., que hagin treballat en l'obra durant el termini de temps al qual corresponguin les nòmines que es presentin.
c) Les factures originals dels transports de materials posats en l'obra o de retirada d'enderrocs.

d) Els rebuts de llicències, impostos i altres càrregues inherents a l'obra que hagin pagat o en la gestió de la qual hagi intervingut el Constructor, ja que el seu abonament és sempre a compte del Propietari.
A la suma de totes les despeses inherents a la pròpia obra en la gestió o pagament de la quan hagin intervingut el Constructor se li aplicarà, si no hi ha conveni especial, un quinze per cent (15 per 100), entenent-se que en aquest percentatge estan inclosos els mitjans auxiliars i els de seguretat preventius d'accidents, les despeses generals que originin al Constructor els treballs per administració que realitzi el Benefici Industrial del mateix.

ABONAMENT AL CONSTRUCTOR DELS COMPTES D'ADMINISTRACIÓ DELEGADA.

Article 63.- Llevat pacte distint, els abonaments al Constructor dels comptes d'Administració delegada, els realitzarà el Propietari mensualment segons els comunicats de treball realitzats aprovats pel propietari o pel seu delegat representant.
Independentment, l'Aparellador o l'Arquitecte Tècnic redactarà, amb la mateixa periodicitat, la medició de l'obra realitzada, valorant-la d'acord amb el pressupost aprovat. Aquestes valoracions no tindran efectes per als abonaments al Constructor sinó que s'hagués pactat el contrari contractualment.

NORMES PER A L'ADQUISICIÓ DELS MATERIALS I APARELLS..

Article 64.- Això no obstant, les facultats que en aquests treballs per Administració delegada es reserva el Propietari per a l'adquisició dels materials i aparells, si al Constructor se li autoritza per gestionar-los i adquirir-los, haurà de presentar al Propietari, o en la seva representació a l'Arquitecte-Director, els preus i les mostres dels materials i aparells oferts, necessitant la seva prèvia aprovació abans d'adquirir-los.

RESPONSABILITAT DEL CONSTRUCTOR EN EL BAIX RENDIMENT DELS OBRERS.

Article 65.- Si l'Arquitecte-Director advertís en els comunicats mensuals d'obra executada que preceptivament ha de presentar-li el Constructor, que els rendiments de la mà d'obra, en totes o en alguna de les unitats d'obra executades fossin notablement inferiors als rendiments normals admesos generalment per a unitats d'obra iguals o similars, li ho notificarà per escrit al Constructor, amb la finalitat que aquest faci les gestions precises per augmentar la producció en la quantia assenyalada per l'Arquitecte-Director.
Si un cop feta aquesta notificació al Constructor, en els mesos successius, els rendiments no arribessin als normals, el Propietari queda facultat per resercir-se de la diferència, rebaixant-ne el seu import del quinze per cent (15 per 100) que pels conceptes abans expressats correspondria abonar-li al Constructor en les liquidacions quinzenals que preceptivament s'hagin d'efectuar-li. En cas de no arribar ambdues parts a un acord pel que fa als rendiments de la mà d'obra, se sotmetrà el cas a arbitratge.

RESPONSABILITATS DEL CONSTRUCTOR.

Article 66.- En els treballs d'"Obres per Administració delegada" el Constructor només serà responsable dels defectes constructius que poguessin tenir els treballs o unitats executades per ell i també els accidents o perjudicis que poguessin sobrevenir als obrers o a terceres persones per no haver pres les mesures necessàries i que en les disposicions legals vigents s'estableixen. En canvi, i exceptuant l'expressat a l'article 63 precedent, no serà responsable del mal resultat que poguessin donar els materials i aparells elegits segons les normes establertes en aquest article.
En virtut del que s'ha consignat anteriorment, el Constructor està obligat a reparar pel seu compte els treballs defectuosos i a respondre també dels accidents o perjudicis expressats en el paràgraf anterior.

EPIGRAF 5 : DE LA VALORACIÓ I ABONAMENT DELS TREBALLS

FORMES DIFERENTS D'ABONAMENT DE LES OBRES

Article 67.- Segons la modalitat elegida per a la contractació de les obres iexceptuant que en el Plec Particular de Condicions econòmiques s'hi preceptui una altra cosa, l'abonament dels treballs s'efectuarà així:
1r. Tipus fix o tant alçat total. S'abonarà la xifra prèviament fixada com a base de l'adjudicació, disminuïda en el seu cas a l'import de la baixa efectuada per l'adjudicatari.

2n. Tipus fix o tant alçat per unitat d'obra, el preu invariable del qual s'hagi fixat a la bestreta, podent-ne variar solament el nombre d'unitats executades.
Prèvia medició i aplicant al total de les unitats diverses d'obra executades, del preu invariable estipulat a la bestreta per cadascuna d'elles, s'abonarà al Contractista l'import de les compreses en els treballs executats i ultimats d'acord amb els documents que constitueixen el Projecte, els quals serviran de base per a la medició i valoració de les diverses unitats.
3r. Tant variable per unitat d'obra, segons les condicions en què es realitzi i els materials diversos emprats en la seva execució d'acord amb les ordres de l'Arquitecte-Director.
S'abonarà al Contractista en idèntiques condicions al cas anterior.
4t. Per llistes de jornals i rebuts de materials autoritzats en la forma que el present "Plec General de Condicions econòmiques" determina.
5è. Per hores de treball, executat en les condicions determinades en el contracte.

RELACIONS VALORADES I CERTIFICACIONS

Article 68.- En cada una de les èpoques o dates que es fixin en el contracte o en els "Plecs de Condicions Particulars" que regeixin en l'obra, formarà el Contractista una relació valorada de les obres executades durant els terminis previstos, segons la medició que haurà practicat l'Aparellador.
El treball executat pel Contractista en les condicions preestablertes, es valorarà aplicant al resultat de la medició general, cúbica, superficial, lineal, ponderal o numeral corresponent per a cada unitat d'obra, els preus assenyalats en el pressupost per a cadascuna d'elles, tenint present a més allò establert en el present "Plec General de Condicions econòmiques" respecte a millores o substitucions dematerials o a les obres accessòries i especials, etc.
Al Contractista, que podrà presenciar les medicions necessàries per extendre aquesta relació, l'Aparellador li facilitarà les dades corresponents de la relació valorada, acompanyant-les d'una nota d'enviament, a l'objecte que, dins del termini de deu (10) dies a partir de la data de recepció d'aquesta nota, el Contractista pugui en examinar-les i tornar-les firmades amb la seva conformitat o fer, en cas contrari, les observacions o reclamacions que consideri oportunes. Dins dels deu (10) dies següents a la seva recepció, l'Arquitecte-Director acceptarà o refusarà les reclamacions del Contractista si hi fossin, donant-li compte de la seva resolució i podent el Contractista, en el segon cas, acudir davant el Propietari contra la resolució de l'Arquitecte-Director en la forma prevista en els "Plecs Generals de Condicions Facultatives i Legals".
Prenent com a base la relació valorada indicada en el paràgraf anterior, l'Arquitecte-Director expedirà la certificació de les obres executades. De l'import se'n deduirà el tant per cent que per a la constitució de la finança s'hagi preestablert. El material emmagatzemat a peu d'obra per indicació expressa i per escrit del Propietari, podrà certificar-se fins el noranta per cent (90 per 100) del seu import, als preus que figuren en els documents del Projecte, sense afectar-los del tant per cent de Contracta.
Les certificacions es remetran al Propietari, dins del mes següent al període al qual es refereixen, i tindran el caràcter de document i entregues a bon compte, subjectes a les rectificacions i variacions que es deriven de la liquidació final, no suposant tampoc aquestes certificacions ni aprovació ni recepció de les obres que comprenen. Les relacions valorades contindran solament l'obra executada en el termini al qual la valoració es refereix. En cas que l'Arquitecte-Director ho exigís, les certificacions s'extendran a l'origen.

MILLORES D'OBRES LLIUREMENT EXECUTADES

Article 69.- Quan el Contractista, inclòs amb autorització de l'Arquitecte-Director, utilitzés materials de preparació més acurada o de mides més grans que l'assenyalat en el Projecte o substituís una classe de fàbrica per una altra de preu més alt, o executés amb dimensions més grans qualsevol part de l'obra o, en general introduís en l'obra sense demanar-li, qualsevol altra modificació que sigui beneficiosa a criteri de l'Arquitecte-Director, no tindrà dret, no obstant, més que a l'abonament del que pogués correspondre en el cas que hagués construït l'obra amb estricte subjecció a la projectada i contractada o adjudicada.

ABONAMENT DE TREBALLS PRESSUPOSTATS AMB PARTIDA ALÇADA

Article 70.- Exceptuant el preceptuat en el "Plec de Condicions Particulars d'índole econòmica", vigent en l'obra, l'abonament dels treballs pressupostats en partida alçada, s'efectuarà d'acord amb el procediment que correspongui entre els que a continuació s'expressen:

a) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals, les pressupostades mitjançant partida alçada, s'abonaran prèvia medició i aplicació del preu establert.
b) Si hi ha preus contractats per a unitats d'obra similars, s'establiran preus contradictoris per a les unitats amb partida alçada, deduïts dels similars contractats.
c) Si no hi ha preus contractats per a unitats d'obra iguals o similars, la partida alçada s'abonarà íntegrament al Contractista, exceptuant el cas que en el Pressupost de l'obra s'expressi que l'import d'aquesta partida s'ha de justificar, en aquest cas, l'Arquitecte-Director indicarà al Contractista i amb anterioritat a l'execució, el procediment que s'ha de seguir per portar aquest compte que, en realitat serà d'administració, valorant-ne els materials i jornals als preus que figuren en el Pressupost aprovat o, en el seu defecte, als que anteriorment a l'execució convinguin ambdues parts,
incrementant-se l'import total amb el percentatge que es fixi en el Plec de Condicions Particulars en concepte de Despeses Generals i Benefici Industrial del Contractista.

ABONAMENT D'ESGOTAMENTS I ALTRES TREBALLS ESPECIALS NO CONTRACTATS

Article 71.- Quan calguessin efectuar esgotaments, injeccions o altres treballs de qualsevol índole especial o ordinària, que per no haver estat contractats no fossin per compte del Contractista, i si no fossin contractats amb tercera persona, el Contractista tindrà l'obligació de fer-los i de pagar les despeses de tota mena que ocasionin, i li seran abonats pel Propietari per separat de la Contracta.
A més de reintegrar mensualment aquestes despeses al Contractista, se li abonarà juntament amb ells el tant per cent de l'import total que, en el seu cas, s'especifiqui en el Plec de Condicions Particulars.

PAGAMENTS

Article 72.- El Propietari pagarà en els terminis prèviament establerts.
L'import d'aquests terminis correspondrà precisament al de les certificacions d'obra conformades per l'Arquitecte-Director, en virtut de les quals es verificaran els pagaments.

ABONAMENT DE TREBALLS EXECUTATS DURANT EL TERMINI DE GARANTIA

Article 73.- Efectuada la recepció provisional i si durant el termini de garantia s'haguessin executat treballs, per al seu abonament es procedirà així:
1r. Si els treballs que es fan estiguessin especificats en el Projecte i, sense causa justificada, no s'haguessin realitzat pel Contractista al seu temps, i l'Arquitecte-Director exigís la seva realització durant el termini de garantia, seran valorats els preus que figuren en el pressupost i abonats d'acord amb el que es va establir en els "Plecs Particulars" o en el seu defecte en els Generals, en el cas que aquests preus fossin inferiors als vigents en l'època de la seva realització; en cas contrari, s'aplicaran aquests últims.
2n. Si s'han fet treballs puntuals per a la reparació de desperfectes ocasionats per l'ús de l'edifici, degut a que aquest ha estat utilitzat durant aquest temps pel Propietari, es valoraran i abonaran els preus del dia, prèviament acordats.
3r. Si s'han fet treballs per a la reparació de desperfectes ocasionats per deficiència de la construcció o de la qualitat dels materials, no s'abonarà per aquests treballs res al Contractista.

EPIGRAF 6 : DE LES INDEMNITZACIONS MUTUES

IMPORT DE LA INDEMNITZACIÓ PER RETARD NO JUSTIFICAT EN EL TERMINI D'ACABAMENT DE LES OBRES

Article 74.- La indemnització per retard en l'acabament s'establirà en un tant per mil (0/00) de l'import total dels treballs contractats, per cada dia natural de retard, comptats a partir del dia d'acabament fixat en el calendari d'obra.
Les sumes resultants es descomptaran i retindran amb càrrec a la fiança.

DEMORA DELS PAGAMENTS

Article 75.- Si el propietari no pagués les obres executades, dins del mes següent a què correspon el termini convingut, el Contractista tindrà a més el dret de percebre l'abonament d'un quatre i mig per cent (4,5 per

100) anual, en concepte d'interessos de demora, durant l'espai de temps de retard i sobre l'import de l'esmentada certificació.
Si encara transcorreguessin dos mesos a partir de l'acabament d'aquest termini d'un mes sense realitzar-se aquest pagament, tindrà dret el Contractista a la resolució del contracte, procedint-se a la liquidació corresponent de les obres executades i dels materials emmagatzemats, sempre que aquests reuneixin les condicions preestablertes i que la seva quantitat no excedeixi de la necessària per a la finalització de l'obra contractada o adjudicada.
Malgrat l'expressat anteriorment, es refusarà tota sol.licitud de resolució del contracte fundat en la demora de pagaments, quan el Contractista no justifiqui que en la data de l'esmentada sol.licitud ha invertit en obra o en materials emmagatzemats admissibles la part de pressupost corresponent al termini d'execució que tingui assenyalat al contracte.

EPIGRAF 7 : VARIS

MILLORES I AUGMENTS D'OBRA. CASOS CONTRARIS

Article 76.- No s'admetran millores d'obra, només en el cas que l'Arquitecte-Director hagi manat per escrit l'execució de treballs nous o quemillorin la qualitat dels contractats, així com la dels materials i aparells previstos en el contracte.
Tampoc s'admetran augments d'obra en les unitats contractades, excepte en cas d'error en les medicions del Projecte, a no ser que l'Arquitecte-Director ordeni, tamb'e per escrit, l'ampliació de les contractades.
En tots aquests casos serà condició indispensable que ambdues parts contractants, abans de la seva execució o utilització, convinguin per escrit els imports totals de les unitats millorades, els preus dels nous materials o aparells ordenants utilitzar i els augments que totes aquestes millores o augments d'obra suposin sobre l'import de les unitats contractades.
Se seguirà el mateix criteri i procediment, quan l'Arquitecte-Director introdueixi innovacions que suposin una reducció apreciable en els imports de les unitats d'obra contractades.

UNITATS D'OBRA DEFECTUOSES PERÒ ACCEPTABLES

Article 77.- Quan per qualsevol causa calgués valorar obra defectuosa, però acceptable segons l'Arquitecte-Director de les obres, aquest determinarà el preu o partida d'abonament després de sentir al Contractista, el qual s'haurà de conformar amb l'esmentada resolució, excepte el cas en què, estant dins el termini d'execució, s'estimi més enderrocar l'obra i refer-la d'acord amb condicions, sense excedir l'esmentat termini.

ASSEGURANÇA DE LES OBRES

Article 78.- El Contractista estarà obligat a assegurar l'obra contractada durant tot el temps que duri la seva execució fins la recepció definitiva; la quantia de l'assegurança coincidirà en cada moment amb el valor que tinguin per Contracta els objectes assegurats. L'import abonat per la Societat Asseguradora, en el cas de sinistre, s'ingressarà en compte a nom del Propietari, perquè amb càrrec al compte s'aboni l'obra que es construeixi, i a mesura que aquesta es vagi fent. El reintegrament d'aquesta quantitat al Contractista es farà per certificacions, com la resta dels treballs de la construcció. En cap cas, llevat conformitat expressa del Contractista, fet en document públic, el Propietari podrà disposar d'aquest import per menesters distints del de reconstrucció de la part sinistrada; la infracció del què anteriorment s'ha exposat serà motiu suficient perquè el Contractista pugui resoldre el contracte, amb devolució de fiança, abonament complet de despeses, materials emmagatzemats, etc., i una indemnització equivalent a l'import dels danys causats al Contractista pel sinistre i que no se li haguessin abonat, però sols en proporció equivalent a allò que represenli la indemnització abonada per la Companyia Asseguradora, respecte a l'import dels danys causats pel sinistre, que seran tassats amb aquesta finalitat per l'Arquitecte-Director.
En les obres de reforma o reparació, es fixarà prèviament la part d'edifici que hagi de ser assegurada i la seva quantia, i si res no es preveu, s'entendrà que l'assegurança ha de comprendre tota la part de l'edifici afectada per l'obra. Els riscs assegurats i les condicions que figuren a la pòlissa o pòlisses d'Assegurances, els posarà el Contractista, abans de contractar-los, en coneixement del Propietari, a l'objecte de recaptar d'aquest la seva prèvia conformitat o objeccions.

CONSERVACIÓ DE L'OBRA

Article 79.- Si el Contractista, tot i sent la seva obligació, no atén la conservació de l'obra durant el termini de garantia, en el cas que l'edifici no hagi estat ocupat pel Propietari abans de la recepció definitiva, l'Arquitecte-Director, en representació del Propietari, podrà disposar tot el que calgui perquè s'atengui la vigilància, neteja i tot el que s'hagués de menester per la seva bona conservació, abonant-se tot per compte de la Contracta. En abandonar el Contractista l'edifici, tant per bon acabament de les obres, com en el cas de resolució del contracte, està obligat a deixar-ho desocupat i net en el termini que l'Arquitecte-Director fixi.
Després de la recepció provisional de l'edifici i en el cas que la conservació de l'edifici sigui a càrrec del Contractista, no s'hi guardaran més eines, útils, materials, mobles, etc. que els indispensables per a la vigilància i neteja i pels treballs que fos necessari executar. En tot cas, tant si l'edifici està ocupat com si no, el Contractista està obligat a revisar i reparar l'obra, durant el termini expressat, procedint en la forma prevista en el present "Plec de Condicions Econòmiques".

UTILITZACIÓ PEL CONTRACTISTA D'EDIFICIS O BENS DEL PROPIETARI.

Article 80.- Quan durant l'execució de les obres el Contractista ocupi, amb la necessària i prèvia autorització del Propietari, edificis o utilitzi materials o útils que pertanyin al Propietari, tindrà obligació de adobar-los i conservar-los per fer-ne entrega a l'acabament del contracte, en estat de perfecte conservació, reposant-ne els que s'haguessin inutilitzat, sense dret a indemnització per aquesta reposició ni per les millores fetes en els edificis, propietats o materials que hagi utilitzat.
En el cas que en acabar el contracte i fer entrega del material, propietats o edificacions, no hagués acomplert el Contractista amb allò previst en el paràgraf anterior, ho realitzarà el Propietari a costa d'aquell i amb càrrec a la fiança.

signat: L'Arquitecte
Marc Seguí Pie

El present Pla General, que consta de 18 pàgines numerades, es subscriu en prova de conformitat per la Propietat i el Contractista en quatriplicat exemplar, un per cada una de les parts, el tercer per l'Arquitecte-Director i el quart per l'expedient del Projecte dipositat en el Col.legi d'Arquitectes el qual es convé que donarà fe del seu contingut en cas de dubtes o discrepàncies.

IV. ESTAT D'AMIDAMENTS (EA)

AMIDAMENTS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

CLAU-22231

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	00	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
NIVELL 4	01	TREBALLS PREVIS
NIVELL 5	01	ENDERROCS OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21A1R11	u	Arrencada de full i bastiment de tancament metàl.lic (acer o alumini) d'una superfície entre 4,5 i 6,5 m2 cm amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TANCAMENTS ALUMINI NOUS							C#*D#*E#*F#
2	FE-01		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
3	FE-02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	FE-03		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
5	FE-04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	FE-05		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
7	FE-06		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	FE-07		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	FE-08		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
10	FE-09		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
11	FE-10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	FE-10'		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	FE-11		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
14	FE-12		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
15	FE-13		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
16	FE-14		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
17	FE-15		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
18	FE-16		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
19	FE-17		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
20	//////////							C#*D#*E#*F#
21	PORTA SORTIDA COBERTA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **82,000**

2 K21C201A m2 Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-01		22,000	2,980	1,350		88,506	C#*D#*E#*F#
2	FE-02		1,000	6,100	1,350		8,235	C#*D#*E#*F#
3	FE-03		31,000	2,980	0,600		55,428	C#*D#*E#*F#
4	FE-04		1,000	2,980	0,600		1,788	C#*D#*E#*F#
5	FE-05		2,000	4,500	0,600		5,400	C#*D#*E#*F#
6	FE-06		1,000	2,600	0,600		1,560	C#*D#*E#*F#
7	FE-07		1,000	1,400	0,600		0,840	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

8	FE-08	3,000	4,240	0,600		7,632	C#*D#*E#*F#
9	FE-09	3,000	4,850	0,600		8,730	C#*D#*E#*F#
10	FE-10	1,000	2,960	0,600		1,776	C#*D#*E#*F#
11	FE-10'	1,000	1,400	2,200		3,080	C#*D#*E#*F#
12	FE-11	5,000	1,550	3,000		23,250	C#*D#*E#*F#
13	FE-12	2,000	5,940	0,600		7,128	C#*D#*E#*F#
14	FE-13	1,000	1,150	10,910		12,547	C#*D#*E#*F#
15	FE-14	1,000	1,000	8,700		8,700	C#*D#*E#*F#
16	FE-15	2,000	2,620	0,600		3,144	C#*D#*E#*F#
17	FE-16	2,000	4,750	0,600		5,700	C#*D#*E#*F#
18	FE-17	1,000	2,400	2,800		6,720	C#*D#*E#*F#
19	//////////						
20	VIDRES DE MURS CORTINA						C#*D#*E#*F#
21	CANVI VIDRES MUR CORTINA						C#*D#*E#*F#
22	FAÇANA PRINCIPAL ESCALA	0,000	15,600		7,700	0,000	C#*D#*E#*F#
23	FAÇANA MUR CORTINA SALA ESPERA DOBLE ALTURA	0,000	16,750		10,150	0,000	C#*D#*E#*F#
24	//////////						
25	ENVIDRAMENT TRENCAT - MUR CORTINA						
26	***FV-00	1,000	1,900	2,500		4,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **254,914**

3 K21UR01 m2 Desmuntatge de tancament acústic de panells prefabricats de xapa d'acer i aillament interior de la coberta existent, de 3 m d'altura com a màxim i gruix de fins a 10 cm amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la part proporcional de retirada de subestructura metàl.lica pròpia i d'altres elements que composin el tancament.
Inclou la part proporcional de treballs de preparació de materials per la càrregua per la baixada de material des de coberta fins a camió o contenidor de planta baixa.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	DESMULNTATGE PANELLS ACÚSTICS COBERTA		1,000	13,850		3,000	41,550	C#*D#*E#*F#
2			1,000	4,850		3,000	14,550	C#*D#*E#*F#
3			1,000	13,850		3,000	41,550	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **97,650**

4 K218A610 m2 Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENDERROC DE CEL RAS CONTINU DE PYL							
2	-PLANTA SEGONA-							C#*D#*E#*F#
3	FASE 1							C#*D#*E#*F#
4	Consulta 4		14,800				14,800	C#*D#*E#*F#
5	Consulta 5		14,800				14,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

6	Consulta 6	14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
7	Consulta 7	14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
8	Consulta 8	14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
9	Sala d'espera Especialitats	58,100	58,100	C#*D#*E#*F#
10	FASE 2			C#*D#*E#*F#
11	Sala d'espera Especialitats/Distribuidor	21,500	21,500	C#*D#*E#*F#
12	Consulta 9	14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
13	Consulta 10	14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
14	Consulta 11	15,600	15,600	C#*D#*E#*F#
15	Consulta 12	14,750	14,750	C#*D#*E#*F#
16	Consulta 13	14,900	14,900	C#*D#*E#*F#
17	FASE 3			C#*D#*E#*F#
18	Àrea d'espera	56,450	56,450	C#*D#*E#*F#
19	Consulta 1	15,200	15,200	C#*D#*E#*F#
20	Consulta 2	14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
21	Consulta 3bis	14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
22	Consulta 3	14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
23	Consulta 20	14,950	14,950	C#*D#*E#*F#
24	Consulta 21	17,450	17,450	C#*D#*E#*F#
25	FASE 4			C#*D#*E#*F#
26	Àrea d'espera/Distribuidor	36,170	36,170	C#*D#*E#*F#
27	Consulta 14	13,950	13,950	C#*D#*E#*F#
28	Consulta 15	16,850	16,850	C#*D#*E#*F#
29	Consulta 16	15,700	15,700	C#*D#*E#*F#
30	Consulta 17	14,700	14,700	C#*D#*E#*F#
31	Consulta 18	14,500	14,500	C#*D#*E#*F#
32	Consulta 19	15,200	15,200	C#*D#*E#*F#
33	-PLANTA PRIMERA-			C#*D#*E#*F#
34	FASE 5			C#*D#*E#*F#
35	Consulta 5	14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
36	Consulta 6	14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
37	Consulta 7	14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
38	Consulta 8	14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
39	Consulta 9	14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
40	Sala d'espera	58,000	58,000	C#*D#*E#*F#
41	FASE 6			C#*D#*E#*F#
42	Consulta 10	14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
43	Consulta 11	14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
44	Consulta 12	15,600	15,600	C#*D#*E#*F#
45	Consulta 13	14,750	14,750	C#*D#*E#*F#
46	Consulta 14	14,900	14,900	C#*D#*E#*F#
47	Sala d'espera Pediatria/Distribuidor	21,400	21,400	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

48	FASE 7			C#*D#*E#*F#
49	Àrea d'Espera Recepció	58,450	58,450	C#*D#*E#*F#
50	Consulta 1	15,200	15,200	C#*D#*E#*F#
51	Consulta 2	14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
52	Consulta 3	14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
53	Consulta 4	14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
54	Despatx Admin.	12,300	12,300	C#*D#*E#*F#
55	Despatx Direcc.	17,550	17,550	C#*D#*E#*F#
56	FASE 8			C#*D#*E#*F#
57	Consulta 15	19,500	19,500	C#*D#*E#*F#
58	Consulta 16	17,650	17,650	C#*D#*E#*F#
59	Consulta 17	16,500	16,500	C#*D#*E#*F#
60	Distribuidor	14,000	14,000	C#*D#*E#*F#
61	Consulta 18	15,500	15,500	C#*D#*E#*F#
62	Consulta 19	14,400	14,400	C#*D#*E#*F#
63	Consulta 20	15,050	15,050	C#*D#*E#*F#
64	Consulta 21	16,000	16,000	C#*D#*E#*F#
65	-PLANTA BAIXA-			C#*D#*E#*F#
66	FASE 9			C#*D#*E#*F#
67	Resident	16,700	16,700	C#*D#*E#*F#
68	Resident	16,900	16,900	C#*D#*E#*F#
69	Consulta Pediatria	16,100	16,100	C#*D#*E#*F#
70	Consulta Pediatria	16,450	16,450	C#*D#*E#*F#
71	Consulta Pediatria	16,700	16,700	C#*D#*E#*F#
72	Consulta Pediatria	15,700	15,700	C#*D#*E#*F#
73	Sala d'Espera	123,100	123,100	C#*D#*E#*F#
74	FASE 10			C#*D#*E#*F#
75	WC	4,550	4,550	C#*D#*E#*F#
76	Sala lactancia	5,700	5,700	C#*D#*E#*F#
77	Boxs	42,850	42,850	C#*D#*E#*F#
78	Brut	3,050	3,050	C#*D#*E#*F#
79	Net	3,050	3,050	C#*D#*E#*F#
80	Consulta	13,010	13,010	C#*D#*E#*F#
81	Consulta	16,650	16,650	C#*D#*E#*F#
82	Sala d'Espera extracc./Urg.	38,800	38,800	C#*D#*E#*F#
83	FASE 1-10			C#*D#*E#*F#
84	Àrea d´accés/d´espera/ Recepció/ Magatzem	118,100	118,100	C#*D#*E#*F#
85	Despatx	15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
86	Despatx	14,400	14,400	C#*D#*E#*F#
87	Despatx	12,800	12,800	C#*D#*E#*F#
88	Sala Reunions	17,500	17,500	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

89	Sintrom	14,400	14,400	C#*D#*E#*F#
90	Àrea de Treball	17,800	17,800	C#*D#*E#*F#
91	-PLANTA SEMISOTERRANI-			C#*D#*E#*F#
92	FASE 1-10			C#*D#*E#*F#
93	Hall d'entrada	57,150	57,150	C#*D#*E#*F#
94	Aula Formació	6,100	6,100	C#*D#*E#*F#
95	Sacretaria	6,100	6,100	C#*D#*E#*F#
96	Biblioteca	11,300	11,300	C#*D#*E#*F#
97	Magatzemen Receptes	5,550	5,550	C#*D#*E#*F#
98	Sala de Personal	9,700	9,700	C#*D#*E#*F#
99	Vestuaris Dones	4,350	4,350	C#*D#*E#*F#
100	Vestuaris Dones	4,350	4,350	C#*D#*E#*F#
101	Vestuaris Dones	11,250	11,250	C#*D#*E#*F#
102	Vestuaris Homes	11,550	11,550	C#*D#*E#*F#
103	Neteja	9,450	9,450	C#*D#*E#*F#
104	Bany	3,050	3,050	C#*D#*E#*F#
105	Zona de pas	10,550	10,550	C#*D#*E#*F#
106	Sala de Reunions	26,200	26,200	C#*D#*E#*F#
107	Serveis Minus	5,000	5,000	C#*D#*E#*F#
108	Magatzem	7,750	7,750	C#*D#*E#*F#
109	Zona de pas	28,300	28,300	C#*D#*E#*F#
110	Vestuari Pers. Servei	11,050	11,050	C#*D#*E#*F#
111	Vestuari Pers. Servei	9,300	9,300	C#*D#*E#*F#
112	----			C#*D#*E#*F#
113	TABICAS			C#*D#*E#*F#
114	-PLANTA SEGONA-			C#*D#*E#*F#
115	FASE 1			C#*D#*E#*F#
116	Sala d'espera	16,350	16,350	C#*D#*E#*F#
117	FASE 2			
118	Sala d'espera	2,200	2,200	C#*D#*E#*F#
119	Consulta 11	1,050	1,050	C#*D#*E#*F#
120	FASE 3			C#*D#*E#*F#
121	Àrea d'espera	3,100	3,100	C#*D#*E#*F#
122	FASE 4			C#*D#*E#*F#
123	Consulta 16	1,100	1,100	C#*D#*E#*F#
124	-PLANTA PRIMERA-			C#*D#*E#*F#
125	FASE 5			C#*D#*E#*F#
126	Sala d'espera	14,600	14,600	C#*D#*E#*F#
127	FASE 6			C#*D#*E#*F#
128	Sala d'espera	4,100	4,100	C#*D#*E#*F#
129	Consulta 12	1,050	1,050	C#*D#*E#*F#
130	FASE 7			C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

131	Àrea d'espera	3,100	3,100	C#*D#*E#*F#
132	FASE 8			C#*D#*E#*F#
133	Consulta 18	1,100	1,100	C#*D#*E#*F#
134	-PLANTA BAIXA-			
135	FASE 1-10			C#*D#*E#*F#
136	Despatx	1,100	1,100	C#*D#*E#*F#
137	-PLANTA SEMISOTERRANI-			
138	FASE 1-10			C#*D#*E#*F#
139	Aules, vestuaris, etc	39,050	39,050	C#*D#*E#*F#
140	//////////////////////			
141	//////////////////////			C#*D#*E#*F#
142	ENDERROC DE CEL RAS REGISTRABLE			C#*D#*E#*F#
143	-PLANTA SEGONA-			C#*D#*E#*F#
144	FASE 1			C#*D#*E#*F#
145	Sala d'espera Especialitats	19,500	19,500	C#*D#*E#*F#
146	FASE 2			
147	Sala d'espera Especialitats	23,900	23,900	C#*D#*E#*F#
148	FASE 3			C#*D#*E#*F#
149	Area d'espera	19,850	19,850	C#*D#*E#*F#
150	FASE 4			C#*D#*E#*F#
151	Àrea d'Espera/Distribuidor	16,950	16,950	C#*D#*E#*F#
152	-PLANTA PRIMERA-			C#*D#*E#*F#
153	FASE 5			C#*D#*E#*F#
154	Sala d'espera	19,500	19,500	C#*D#*E#*F#
155	FASE 6			C#*D#*E#*F#
156	Sala d'espera pediatria/Distribuidor	23,900	23,900	C#*D#*E#*F#
157	FASE 7			C#*D#*E#*F#
158	Àrea d'Espera Recepció	19,850	19,850	C#*D#*E#*F#
159	FASE 8			C#*D#*E#*F#
160	Distribuidor	15,950	15,950	C#*D#*E#*F#
161	-PLANTA BAIXA-			C#*D#*E#*F#
162	FASE 10			C#*D#*E#*F#
163	Boxs	3,900	3,900	C#*D#*E#*F#
164	Sala d'Espera extraccions/Urge	15,900	15,900	C#*D#*E#*F#
165	FASE 1-10			C#*D#*E#*F#
166	Àrea Recepció	22,650	22,650	C#*D#*E#*F#
167	-PLANTA SEMISOTERRANI-			C#*D#*E#*F#
168	FASE 1-10			C#*D#*E#*F#
169	Hall d'entrada	37,900	37,900	C#*D#*E#*F#
170	Zona de pas	46,100	46,100	C#*D#*E#*F#
171	Aula d'educacio Sanitaria	47,950	47,950	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

172	//////////////////////				C#*D#*E#*F#
173	//////////////////////				
174	CEL RAS D'ESMUNTABLE D'ALUMINI				
175	-PLANTA SEGONA-				C#*D#*E#*F#
176	FASE 2				
177	Bany	3,900		3,900	C#*D#*E#*F#
178	Bany homes	3,950		3,950	C#*D#*E#*F#
179	Bany homes	5,050		5,050	C#*D#*E#*F#
180	FASE 4				C#*D#*E#*F#
181	Vestibul	3,050		3,050	C#*D#*E#*F#
182	Abocador	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
183	Lavabo Dones	3,550		3,550	C#*D#*E#*F#
184	Lavabo Homes	4,100		4,100	C#*D#*E#*F#
185	-PLANTA PRIMERA-				C#*D#*E#*F#
186	FASE 6				C#*D#*E#*F#
187	Bany	3,900		3,900	C#*D#*E#*F#
188	Bany homes	3,950		3,950	C#*D#*E#*F#
189	Bany homes	5,050		5,050	C#*D#*E#*F#
190	FASE 8				
191	Vestibul	3,050		3,050	C#*D#*E#*F#
192	Abocador	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
193	Lavabo	2,950		2,950	C#*D#*E#*F#
194	Lavabo Minus	4,700		4,700	C#*D#*E#*F#
195	-PLANTA BAIXA-				C#*D#*E#*F#
196	FASE 10				
197	Bany Minus	4,750		4,750	C#*D#*E#*F#
198	Bany Dones	4,500		4,500	C#*D#*E#*F#
199	Bany Homes	5,700		5,700	C#*D#*E#*F#
200	FASE 1-10				C#*D#*E#*F#
201	Zona de pas	3,050		3,050	C#*D#*E#*F#
202	Neteja	2,000		2,000	C#*D#*E#*F#
203	Banys	3,500		3,500	C#*D#*E#*F#
204	Banys	4,000		4,000	C#*D#*E#*F#
205	-PLANTA SEMISOTERRANI-				
206	FASE 1-10				C#*D#*E#*F#
207	Serves Dones	4,250		4,250	C#*D#*E#*F#
208	Serveis Homes	3,500		3,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.314,230**

5 K2161R11 m2 Enderroc d'envà per tancament provisional d'obres de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 66 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplària i canals de 36 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruixa una de les cares, fixades mecànicament, sense aïllament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEGONA							C#*D#*E#*F#
2	Passadís de fase 3 a fase 2 (per a ús ascensor)		16,500	3,100			51,150	C#*D#*E#*F#
3	Vestibul per sortir de l'ascensor		7,000	3,100			21,700	C#*D#*E#*F#
4	Entre fase 1 i fase 2		5,100	3,100			15,810	C#*D#*E#*F#
5	Entre fase 1 i fase 3		5,100	3,100			15,810	C#*D#*E#*F#
6	Entre fase 3 i fase 4		8,800	3,100			27,280	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					131,750	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
9	Passadís de fase 7 a fase 6 (per a ús ascensor)		16,500	3,100			51,150	C#*D#*E#*F#
10	Vestibul per sortir de l'ascensor		7,000	3,100			21,700	C#*D#*E#*F#
11	Entre fase 5 i fase 6		7,300	3,100			22,630	C#*D#*E#*F#
12	Entre fase 5 i fase 7		2,150	3,100			6,665	C#*D#*E#*F#
13	Entre fase 7 i fase 8		2,900	3,100			8,990	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					111,135	SUMSUBTOTAL(G8:G13)
15	PLANTA BAIXA							C#*D#*E#*F#
16	Passadís per a ús ascensor		10,200	3,500			35,700	C#*D#*E#*F#
17	Entre fase 9 i fase 10		2,000	3,500			7,000	C#*D#*E#*F#
18	Entre fase 9 i fase 1-10		4,800	3,500			16,800	C#*D#*E#*F#
19	Àrea d'accés a escales, fase 1-10		4,500	3,500			15,750	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S					75,250	SUMSUBTOTAL(G15:G19)
21								C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **318,135**

6 K21A3011 u Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEGONA							
2	Passadís de fase 3 a fase 2 (per a ús ascensor)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Vestibul per sortir de l'ascensor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Entre fase 1 i fase 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Entre fase 1 i fase 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Entre fase 3 i fase 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					5,000	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
9	Passadís de fase 7 a fase 6 (per a ús ascensor)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Vestibul per sortir de l'ascensor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

11	Entre fase 5 i fase 6		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
12	Entre fase 5 i fase 7		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
13	Entre fase 7 i fase 8		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S				5,000	SUMSUBTOTAL(G8:G13)
15	PLANTA BAIXA						C#*D#*E#*F#
16	Passadís per a ús ascensor						C#*D#*E#*F#
17	Entre fase 9 i fase 10		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
18	Entre fase 9 i fase 1-10		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
19	Àrea d'accés a escales, fase 1-10		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S				3,000	SUMSUBTOTAL(G15:G19)

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

7 K2183R41 m2 Arrencada d'aplacat de pedra NATURAL en parament vertical per afectació durant els treballs, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ		20,000	2,500			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

8 K2183501 m2 Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	-PLANTA SEGONA-							
2	FASE 2							C#*D#*E#*F#
3	Bany		8,550	2,100			17,955	C#*D#*E#*F#
4	Bany homes		10,000	2,100			21,000	C#*D#*E#*F#
5	Bany homes		12,150	2,100			25,515	C#*D#*E#*F#
6	FASE 4							C#*D#*E#*F#
7	Abocador		6,200	2,100			13,020	C#*D#*E#*F#
8	Lavabo Dones		9,700	2,100			20,370	C#*D#*E#*F#
9	Lavabo Homes		9,450	2,100			19,845	C#*D#*E#*F#
10	-PLANTA PRIMERA-							C#*D#*E#*F#
11	FASE 6							C#*D#*E#*F#
12	Bany		8,550	2,100			17,955	C#*D#*E#*F#
13	Bany homes		10,000	2,100			21,000	C#*D#*E#*F#
14	Bany homes		12,150	2,100			25,515	C#*D#*E#*F#
15	FASE 8							C#*D#*E#*F#
16	Abocador		6,200	2,100			13,020	C#*D#*E#*F#
17	Lavabo		9,200	2,100			19,320	C#*D#*E#*F#
18	Lavabo Minus		8,850	2,100			18,585	C#*D#*E#*F#
19	-PLANTA BAIXA-							C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

20	FASE 10					C#*D#*E#*F#
21	WC	8,700	2,100		18,270	C#*D#*E#*F#
22	Bany Minus	9,700	2,100		20,370	C#*D#*E#*F#
23	Bany Dones	11,750	2,100		24,675	C#*D#*E#*F#
24	Bany Homes	13,250	2,100		27,825	C#*D#*E#*F#
25	FASE 1-10					C#*D#*E#*F#
26	Neteja	6,200	2,100		13,020	C#*D#*E#*F#
27	Banys	9,700	2,100		20,370	C#*D#*E#*F#
28	Banys	11,300	2,100		23,730	C#*D#*E#*F#
29	-PLANTA SEMISOTERRANI-					C#*D#*E#*F#
30	FASE 1-10					C#*D#*E#*F#
31	Vestuari Dones	12,200	2,100		25,620	C#*D#*E#*F#
32	Vestuari Dones	12,200	2,100		25,620	C#*D#*E#*F#
33	Vestuari	26,000	2,100		54,600	C#*D#*E#*F#
34	Vestuari	26,250	2,100		55,125	C#*D#*E#*F#
35	Neteja	12,450	2,100		26,145	C#*D#*E#*F#
36	Bany	7,950	2,100		16,695	C#*D#*E#*F#
37	Serves Dones	10,250	2,100		21,525	C#*D#*E#*F#
38	Serveis Homes	9,150	2,100		19,215	C#*D#*E#*F#
39	Servei minus	9,750	2,100		20,475	C#*D#*E#*F#
40	Vestuari	19,700	2,100		41,370	C#*D#*E#*F#
41	Vestuari	23,100	2,100		48,510	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **736,260**

9 K2182301 m2 Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

10 K215530A m2 Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA FORMACIÓ DE COBERTA							C#*D#*E#*F#
2	100%							C#*D#*E#*F#
3	COBERTA GENERAL		1,000	718,700			718,700	C#*D#*E#*F#
4	-deduir volum cos asncesor		-1,000	12,570			-12,570	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **706,130**

11 K2153C01 m2 Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA FORMACIÓ DE COBERTA							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	100%						C#*D#*E#*F#
3	COBERTA GENERAL	1,000	718,700			718,700	C#*D#*E#*F#
4	-deduir volum cos asncesor	-1,000	12,570			-12,570	C#*D#*E#*F#
5	REMUNTES PERIMETRALS						C#*D#*E#*F#
6	GENERAL	1,000	151,440	0,300		45,432	C#*D#*E#*F#
7	COS ASCENSORS	1,000	12,570	0,300		3,771	C#*D#*E#*F#
8	ALTRES						C#*D#*E#*F#
9	-ARRENCADA PILARS PÈRGOLES	10,000	0,650	0,300		1,950	C#*D#*E#*F#
10	- ARRRENCADA BASES SUBESTRUCTURA (PREVISIÓ)	10,000	1,000	0,300		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **760,283**

12 K2153S01 u Arrencada de bonera repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA FORMACIÓ DE COBERTA							C#*D#*E#*F#
2	100%							C#*D#*E#*F#
3	EMBORNALS							C#*D#*E#*F#
4	GENERAL		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5	ALTRES							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

13 K2153R71 m Arrencada de minvell de ceràmica o d'altres tipus de materials amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA FORMACIÓ DE COBERTA							C#*D#*E#*F#
2	100%							C#*D#*E#*F#
3	REMUNTES PERIMETRALS							C#*D#*E#*F#
4	GENERAL		1,000	151,440			151,440	C#*D#*E#*F#
5	COS ASCENSORS		1,000	12,570			12,570	C#*D#*E#*F#
6	ALTRES							C#*D#*E#*F#
7	-ARRENCADA PILARS PÈRGOLES		10,000	0,650			6,500	C#*D#*E#*F#
8	- ARRRENCADA BASES SUBESTRUCTURA (PREVISIÓ)		10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **180,510**

14 K2153D61 m2 Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA FORMACIÓ DE COBERTA							C#*D#*E#*F#
2	100%							C#*D#*E#*F#
3	COBERTA GENERAL		1,000	718,700			718,700	C#*D#*E#*F#
4	-deduir volum cos asncesor		-1,000	12,570			-12,570	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **706,130**

15 K2183R11 m Arrencada de peça de coronament i remat de coberta de metall, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RECRESCUT AMPIT COBERTA		1,000	22,750			22,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,750**

16 K214R01 u Partiida unitaria per la formació de forat en mur de formigó de dimensions de fins a 1 m2 mitjançant treballs manuals amb martell compressió i càrrega manual sobre camió o contenidor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	prev		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 00 TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
NIVELL 4 01 TREBALLS PREVIS
NIVELL 5 02 ENDERROCS INSTAL.LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG14PFX8	PA	Desconnexió i retirada de lluminaria encastada en fals sostre o adosada a paret, incloent part proporcional de linia electrica, petit material auxiliar, accessoris, neteja i lliurament a equip de manteniment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		93,000				93,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		123,000				123,000	C#*D#*E#*F#
3	P1		111,000				111,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		117,000				117,000	C#*D#*E#*F#
5	PC (escala)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **446,000**

2 EG14PFX9 PA Desconnexió i retirada de lluminaria d'emergència encastada en fals sostre o adosada a paret, incloent part proporcional de linia electrica, petit material auxiliar, accessoris, neteja i lliurament a equip de manteniment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
3	P1		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
5	PC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **94,000**

3 EDADES7 PA Desmuntatge equips obsolets, conductes i canonada existent dels imports dels climatitzadors, Inclou maquinària tipus grua per als equips de la coberta.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	FC		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	F1-F10		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 7,000

4 EY031000 u Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	CATA inspeció F1-F10		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,000

Obra	01	PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	00	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
NIVELL 4	01	TREBALLS PREVIS
NIVELL 5	03	CONSTRUCCIONS I INSTAL.LACONS TEMPORALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUZR01	u	PARTIDA UNITARIA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PEL SUBMINISTRAMENT, INSTAL.LACIÓ I DESPLAÇAMENTS NECESSARIS SEGONS REQUERIMENTS DE LES DIFERENTS FASES D'OBRA DE TAULELL MOSTRADOR PROVISIONAL D'ATENCIÓ AL PUBLIC SEGONS REQUERIMENTS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	MOSTRADOR PB		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	MOSTRADOR PL2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 K21Q7RU1 u Partida unitària per desmuntatge de cortines i elements de protecció solar interiors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000	82,000			82,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 82,000

3 E6526R01 m2 Formació d'envà per tancament provisional d'obres de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 66 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplària i canals de 36 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruixa una de les cares, fixades mecànicament, sense aïllament. INclou els treballs de segellat complert del tancament per tal d'evitar afectació per pols a la entre les zones d'obra i les zones amb activitat mantinguda del centre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEGONA							C#*D#*E#*F#
2	Passadís de fase 3 a fase 2 (per a ús ascensor)		16,500	3,100			51,150	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

3	Vestibul per sortir de l'ascensor		7,000	3,100	21,700	C#*D#*E#*F#
4	Entre fase 1 i fase 2		5,100	3,100	15,810	C#*D#*E#*F#
5	Entre fase 1 i fase 3		5,100	3,100	15,810	C#*D#*E#*F#
6	Entre fase 3 i fase 4		8,800	3,100	27,280	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S			131,750	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	PLANTA PRIMERA					C#*D#*E#*F#
9	Passadís de fase 7 a fase 6 (per a ús ascensor)		16,500	3,100	51,150	C#*D#*E#*F#
10	Vestibul per sortir de l'ascensor		7,000	3,100	21,700	C#*D#*E#*F#
11	Entre fase 5 i fase 6		7,300	3,100	22,630	C#*D#*E#*F#
12	Entre fase 5 i fase 7		2,150	3,100	6,665	C#*D#*E#*F#
13	Entre fase 7 i fase 8		2,900	3,100	8,990	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S			111,135	SUMSUBTOTAL(G8:G13)
15	PLANTA BAIXA					C#*D#*E#*F#
16	Passadís per a ús ascensor		10,200	3,500	35,700	C#*D#*E#*F#
17	Entre fase 9 i fase 10		2,000	3,500	7,000	C#*D#*E#*F#
18	Entre fase 9 i fase 1-10		4,800	3,500	16,800	C#*D#*E#*F#
19	Àrea d'accés a escales, fase 1-10		4,500	3,500	15,750	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S			75,250	SUMSUBTOTAL(G15:G19)
21						C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 318,135

4 KADG1132 u Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA SEGONA							
2	Passadís de fase 3 a fase 2 (per a ús ascensor)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Vestibul per sortir de l'ascensor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Entre fase 1 i fase 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	Entre fase 1 i fase 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	Entre fase 3 i fase 4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					5,000	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	PLANTA PRIMERA							C#*D#*E#*F#
9	Passadís de fase 7 a fase 6 (per a ús ascensor)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	Vestibul per sortir de l'ascensor		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	Entre fase 5 i fase 6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	Entre fase 5 i fase 7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	Entre fase 7 i fase 8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
14	Subtotal	S					5,000	SUMSUBTOTAL(G8:G13)

AMIDAMENTS

15	PLANTA BAIXA						C#*D#*E#*F#
16	Passadís per a ús ascensor						C#*D#*E#*F#
17	Entre fase 9 i fase 10		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
18	Entre fase 9 i fase 1-10		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
19	Àrea d'accés a escales, fase 1-10		1,000			1,000	C#*D#*E#*F#
20	Subtotal	S				3,000	SUMSUBTOTAL(G15:G19)

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

5 PU10UR01 U PARTIDA UNITÀRIA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PEL CONDICIONAMENT D'INSTAL.LACIONS EN FUNCIONAMENT DURANT ELS TREBALLS DE LES DIFERENTS CADASCUNA DE LES FASES D'OBRES.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	FASE 02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	FASE 03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	FASE 04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	FASE 05		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	FASE 06		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	FASE 07		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	FASE 08		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	FASE 09		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	FASE 10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	FASE 10.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	FASE 10.2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	FASE 10.3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

6 K21QUR10 m3 Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans manuals dintre del mateix centre, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges i posterior recol.locació un cop acabades les obres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 01		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
2	FASE 02		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
3	FASE 03		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
4	FASE 04		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
5	FASE 05		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
6	FASE 06		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
7	FASE 07		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
8	FASE 08		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
9	FASE 09		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
10	FASE 10		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#
11	FASE 10.1		1,000	10,000			10,000	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

12	FASE 10.2	1,000	10,000		10,000	C#*D#*E#*F#
13	FASE 10.3	1,000	10,000		10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **130,000**

7 PU10UR05 U PARTIDA UNITÀRIA, EN LES DIFERENTS FASES, DE TRASLLAT DINTRE DEL CENTRE (A CÀRREC DE LA CONSTRUCTORA) D'EQUIPAMENT I ELEMENTS D'ELECTROMEDICINA DE LES ZONES AFECTADES A L'OBRA QUE S'HAGIN DE COL.LOCAR EN UN ALTRE ESPAI DEL PROPI CENTRE PER A QUÈ PUGUI CONTINUAR DONANT SERVEI A ESPECIALITATS QUE NO S'HAGIN POGUT TRASLLADAR A UN ALTRE EDIFICI I QUE HAGIN DE CONTINUAR EN EL MATEIX CENTRE PERÒ EN UNA LATRA ZONA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE 01		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	FASE 02		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	FASE 03		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	FASE 04		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	FASE 05		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	FASE 06		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	FASE 07		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	FASE 08		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	FASE 09		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	FASE 10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	FASE 10.1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	FASE 10.2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
13	FASE 10.3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **13,000**

Obra	01	PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
NIVELL 4	01	ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K4435115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVES BIGUES							C#*D#*E#*F#
2	*PERFILS HEB200		1,000	5,550	61,300		340,215	C#*D#*E#*F#
3			1,000	5,250	61,300		321,825	C#*D#*E#*F#
4			1,000	3,000	61,300		183,900	C#*D#*E#*F#
5			1,000	2,500	61,300		153,250	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,100	61,300		312,630	C#*D#*E#*F#
7			1,000	4,400	61,300		269,720	C#*D#*E#*F#
8								C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9	ESTRUCT. NOUS TANCAMENT ACÚSTIC NOU						C#*D#*E#*F#
10	******inferior	1,000	10,000	22,200		222,000	C#*D#*E#*F#
11	******superior	1,000	10,000	22,500		225,000	C#*D#*E#*F#
12	******acartabonaments	4,000	1,000	22,500		90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2.118,540**

2 K4415115 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PILARS NOUS							C#*D#*E#*F#
2	*PERFILS HEB200		6,000	1,000	61,300		367,800	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	ESTRUCT. NOUS TANCAMENT ACÚSTIC NOU							C#*D#*E#*F#
5	******pilarets		6,000	1,000	22,500		135,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **502,800**

3 K442512C kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLAQUES ANCORATGE DIVERSES							C#*D#*E#*F#
2	*PLAQUES ANCORATGE PILARS		2,000	0,250	0,250	157,000	19,625	C#*D#*E#*F#
3	*PLAQUES ANCORATGE MUR		1,000	0,250	0,300	157,000	11,775	C#*D#*E#*F#
4								C#*D#*E#*F#
5	ESTRUCT. NOUS TANCAMENT ACÚSTIC NOU							C#*D#*E#*F#
6	******pilarets		6,000	0,250	0,250	157,000	58,875	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **90,275**

4 E4ZW1P70 u Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, volandera i femella

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TACS QUÍMICS							C#*D#*E#*F#
2	SUPORTS SUBESTRUCTURA SUPORT INSTAL.LACIONS COBERTA		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
3	---							C#*D#*E#*F#
4	PREVISIÓ		6,000	4,000			24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,000**

5 E4ZW1750 u Ancoratge d'acer amb tac d'expansió de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA PLACA SUPORT ESTRUCTURA COBERTA		1,000	4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
2	-----							C#*D#*E#*F#
3	PREVISIÓ		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6 E4Z1SIKX L Morter sense retraccions tipus SIKAGROUT o equivalent, per a replens retacats. Inclou part proporcional de neteja prèvia de superfícies amb doll d'aire (compressor) i totes les feines auxiliars per deixar llesta la partida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BASES DE PILARS		2,000		10,000		20,000	C#*D#*E#*F#
2	ALTRES POSICIONS		6,000		10,000		60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

7 E5ZZ6840 m3 Massís per a protecció de càrregues puntuals, amb encofrat pla i formigó de 200 kg/m3

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	coberta							C#*D#*E#*F#
2	bancades suport climatitzadors		2,000	1,000	1,000	1,000	2,000	C#*D#*E#*F#
3	altres bancades necessaries		6,000	0,300	0,300	0,500	0,270	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,270**

8 K8782R01 m2 Preparació de superfície de formigó amb prepicat manual per sanejat de capa superficial fins a una profunditat d'aproximadament 1 cm. Iclou la carrega manual de residus sobre contenidor i la gestió del resídu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREPARACIÓ SUPERFIIE FORMIGÓ							C#*D#*E#*F#
2	NOVA PLACA SUPORT ESTRUCTURA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	03	SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
NIVELL 4	03	FAÇANES
NIVELL 5	02	OBERTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAF4FR01	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-01. Per a un buit d'obra aproximat de 298x135cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: DUES FULLES OSCILOBATENTS, de dimensions aproximades de 149x135 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			22,000				22,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **22,000**

2 EAF4FR02 u

Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-02. Per a un buit d'obra aproximat de 610x135 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: SIS FULLES OSCIL.LOBATENTS AGRUPADES DE DOS EN DOS, AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de 100x135 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EAF4FR03 u

Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-03. Per a un buit d'obra aproximat de 298x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: DUES FULLES OSCILOBATENTS, de dimensions aproximades de 149x60 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			31,000				31,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **31,000**

4 EAF4FR04 u

Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-04. Per a un buit d'obra aproximat de 298x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: DUES FULLES FIXES, de dimensions aproximades de: una de 130x60 cm i l'altre de 160x60 cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 EAF4FR05 u

Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-05. Per a un buit d'obra aproximat de 450x60 cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: quatre fulles oscil.lobatents amb un muntant vertical entre elles, de dimensions de les fulles variables de: 140x60cm, 86x60cm, 100x60cm I 105x60cm (aproximades). D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 EAF4FR06 u

Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-06. Per a un buit d'obra aproximat de 260x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: DUES FULLES OSCILOBATENTS, de dimensions aproximades de 130x60 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 EAF4FR07 u

FINESTRA TIPUS FE-07. Per a un buit d'obra aproximat de 140x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: UNA FULLA OSCILOBATENT, de dimensions aproximades de 140x60 cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 EAF4FR08 u

Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-08. Per a un buit d'obra aproximat de 424x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. format per: quatre fulles: dues oscil.lobatents i dues fixes, amb un muntant vertical entre elles, de dimensions aproximades de les fulles fixes de 35x60 cm i 85x60 cm i fulles oscil.lobatents de 140x60 cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 EAF4FR09 u

Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-09. Per a un buit d'obra aproximat de 485x60 cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: QUATRE FULLES OSCIL.LOBATENTS AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de les fulles de: 90x60cm, 140x60cm, 141x60cm I 90x60cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

10 4AF4FR10 u

Conjunt de tancament exterior d'alumini TIPUS FE-10. Per a un buit d'obra aproximat de 446x220 cm, format per:
* Tancament externor d'alumiini per un buit d'obra aproximat de 296x60 cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: TRES FULLES OSCIL.LOBATENTS AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de les fulles de: 80x60cm, 100x60cm I 100x60cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

* i PORTA EXTERIOR per a un buit d'obra aproximat de 140X220 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: Dues fulles practicables. una activa i una passiva, de dimensions aproximades de de dimensions : fulla activa 95x220 i fulla passiva de 45x220 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie Puerta Millennium FR RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Inclou la part proporcional de revestiment de muntant verticall central.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 EAF4FR12 u

Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-11. Per a un buit d'obra aproximat de 155X300 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: una fulla batent i una fulla inferior fixa, de dimensions aproximades de fulla batent de 155x180 cm i la fulla fixa de 155x115cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,000

12 EAF4FR13 u

Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-12. Per a un buit d'obra aproximat de 594X60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: TRES FULLES OSCILOBATENTS, AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de 193X60 CM cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

13 EAF4FR14 u

Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-13. Per a un buit d'obra aproximat de 115X1091 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: quatre fulles fixes i tres fulles OSCIL.LOBATENTS,de dimensions aproximades de: fulles batents de 115x60 cm i 85x60 cm i fulles fixes de: 115x200 cm, 115x275 cm i(2 ud) i 115x160 cm. d'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

14 EAF4FR15 u

Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-14. Per a un buit d'obra aproximat de 100X870 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: tres fulles fixes i dues fulles OSCIL.LOBATENTS,de de dimensions aproximades de: fulles batents de 100x60 cm i fulles fixes de: 100x200 cm i 100x275 cm (2 ud). D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

15 EAF4FR16 u

Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-15. Per a un buit d'obra aproximat de 262x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: dues fulles oscil.lobatents amb un muntant vertical entre elles, de dimensions aproximades de: 97x60cm I 160x60cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

16 EAF4FR17 u

Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-16. Per a un buit d'obra aproximat de 475X60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: TRES FULLES OSCILOBATENTS, AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de 160X60 CM cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

17 EAF4FR18 u

Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-17. Per a un buit d'obra aproximat de 240X280 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: QUATRES FULLES INDIVIDUALS SEPARADES PER ESTRUCTURA CENTRAL. DUES FULLES SUPERIORS OSCIL.LANTS I DUES INFERIORS UNA OSCIL.LOBATENT I L'ALTRE BATENT., de dimensions aproximades de 113X133 CM cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

18 EC1GGGU1 m2

Vidre amb doble envidrament aïllant 44.1/16 aire/33.1, de lluna de baixa emissivitat i control solar, conjunt format per vidre exterior de 4+4 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 4 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, amb capa de control solar i baixa emissió tèrmica incorporada en la cara interior (U<1,3W/m2K), cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior de seguretat de 3+3 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 3 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil; 30 mm de gruix total, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini, fixat sobre fusteria mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona neutra incolora, compatible amb el material suport.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FE-01		22,000	2,980	1,350		88,506	C#*D#*E#*F#
2	FE-02		1,000	6,100	1,350		8,235	C#*D#*E#*F#
3	FE-03		31,000	2,980	0,600		55,428	C#*D#*E#*F#
4	FE-04		1,000	2,980	0,600		1,788	C#*D#*E#*F#
5	FE-05		2,000	4,500	0,600		5,400	C#*D#*E#*F#
6	FE-06		1,000	2,600	0,600		1,560	C#*D#*E#*F#
7	FE-07		1,000	1,400	0,600		0,840	C#*D#*E#*F#
8	FE-08		3,000	4,240	0,600		7,632	C#*D#*E#*F#
9	FE-09		3,000	4,850	0,600		8,730	C#*D#*E#*F#
10	FE-10		1,000	2,960	0,600		1,776	C#*D#*E#*F#
11	FE-10'		1,000	1,400	2,200		3,080	C#*D#*E#*F#
12	FE-11		5,000	1,550	3,000		23,250	C#*D#*E#*F#
13	FE-12		2,000	5,940	0,600		7,128	C#*D#*E#*F#
14	FE-13		1,000	1,150	10,910		12,547	C#*D#*E#*F#
15	FE-14		1,000	1,000	8,700		8,700	C#*D#*E#*F#
16	FE-15		2,000	2,620	0,600		3,144	C#*D#*E#*F#
17	FE-16		2,000	4,750	0,600		5,700	C#*D#*E#*F#
18	FE-17		1,000	2,400	2,800		6,720	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 250,164

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

19 1C1GGRA2 m2

Substitució de vidre de mur cortina. Actuació TIPUS FV-00
Vidre amb doble envidrament aïllant 44.1/16 aire/33.1, de lluna de baixa emissivitat i control solar, conjunt format per vidre exterior de 4+4 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 4 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, amb capa de control solar i baixa emissió tèrmica incorporada en la cara interior (U<1,3W/m2K). , cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior de seguretat de 3+3 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 3 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil; 30 mm de gruix total, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini, fixat sobre fusteria mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona neutra incolora, compatible amb el material suport. Inclou la part proporcional de mitjans auxiliars necessaris per la relaització dels treballs.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	CANVI VIDRES MUR CORTINA							
2	FAÇANA PRINCIPAL ESCALA		0,000	15,600		7,700	0,000	C#*D#*E#*F#
3	FAÇANA MUR CORTINA SALA ESPERA DOBLE ALTURA		0,000	16,750		10,150	0,000	C#*D#*E#*F#
4	ENVIDRAMENT TRENCAT - MUR CORTINA							
5	***FV-00		1,000	1,900	2,500		4,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,750

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 03 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
NIVELL 4 03 FAÇANES
NIVELL 5 03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	1AV4RU01	U	Subministrament i muntatge de tancament de protecció solar de dimensions aproximades de 6490x9120 mm ,de tipus gelosia metàl.lica format per plafons de malla metàl.lica de tipus deployé amb un 50% de perforació de acer galvanizat amb acabat lacat blanco per exteriors.Muntat sobre estructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues, pilars i elemnets d'encastament formats per peça simple o composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols. Amb acabat pintat d'estructura d'acer galvanitzat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Fixat a obra amb ancoratges mecànics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOU PROTECTOR SOLAR		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 03 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
NIVELL 4 03 FAÇANES
NIVELL 5 04 ACABATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K8741120	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	estructrua PÈRGOLA COBERTA							C#*D#*E#*F#
2	**ESTRUCT PERIMETRAL							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

3	*****IPE 300	4,000	4,800	1,200		23,040	C#*D#*E#*F#
4		1,000	9,850	1,200		11,820	C#*D#*E#*F#
5		1,000	9,650	1,200		11,580	C#*D#*E#*F#
6		1,000	8,000	1,200		9,600	C#*D#*E#*F#
7		1,000	6,350	1,200		7,620	C#*D#*E#*F#
8		1,000	4,850	1,200		5,820	C#*D#*E#*F#
9		1,000	17,850	1,200		21,420	C#*D#*E#*F#
10	////////						C#*D#*E#*F#
11	PILARS	3,000	0,630		10,750	20,318	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 111,218

2 K874SE00 m2 Passivat de perfils laminats deteriorats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	S'HA CONSIDERAT UN 20% DE LA TOTALITAT DE LA SUPERFÍCIE		0,200	111,220			22,244	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,244

3 K894GBJ0 m2 Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	estructrua PÈRGOLA COBERTA							C#*D#*E#*F#
2	**ESTRUCT PERIMETRAL							C#*D#*E#*F#
3	*****IPE 300		4,000	4,800	1,200		23,040	C#*D#*E#*F#
4			1,000	9,850	1,200		11,820	C#*D#*E#*F#
5			1,000	9,650	1,200		11,580	C#*D#*E#*F#
6			1,000	8,000	1,200		9,600	C#*D#*E#*F#
7			1,000	6,350	1,200		7,620	C#*D#*E#*F#
8			1,000	4,850	1,200		5,820	C#*D#*E#*F#
9			1,000	17,850	1,200		21,420	C#*D#*E#*F#
10	////////							C#*D#*E#*F#
11	PILARS		3,000	0,630		10,750	20,318	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 111,218

4 K8KAAR11 m Restitució d'escopidor malmès durant retirada de fusteria, de planxa plegada d'alumini anoditzat de 29 cm d'amplària, amb trencaaigües, col·locada adherida i segellada amb massilla de poliuretà i tapajunts amb perfil U d'alumini anoditzat fixats mecànicament als brancals i segellats amb massilla de poliuretà.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ							
2	NOVA FORMACIÓ D'ESCOPIDORS							
3	FE-01		22,000	2,980			65,560	C#*D#*E#*F#
4	FE-02		1,000	6,100			6,100	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

5	FE-03	31,000	2,980		92,380	C#*D#*E#*F#
6	FE-04	1,000	2,980		2,980	C#*D#*E#*F#
7	FE-05	2,000	4,500		9,000	C#*D#*E#*F#
8	FE-06	1,000	2,600		2,600	C#*D#*E#*F#
9	FE-07	1,000	1,400		1,400	C#*D#*E#*F#
10	FE-08	3,000	4,240		12,720	C#*D#*E#*F#
11	FE-09	3,000	4,850		14,550	C#*D#*E#*F#
12	FE-10	1,000	2,960		2,960	C#*D#*E#*F#
13	FE-10'	1,000	1,400		1,400	C#*D#*E#*F#
14	FE-11	5,000	1,550		7,750	C#*D#*E#*F#
15	FE-12	2,000	5,940		11,880	C#*D#*E#*F#
16	FE-13	1,000	1,150		1,150	C#*D#*E#*F#
17	FE-14	1,000	1,000		1,000	C#*D#*E#*F#
18	FE-15	2,000	2,620		5,240	C#*D#*E#*F#
19	FE-16	2,000	4,750		9,500	C#*D#*E#*F#
20	FE-17	1,000	2,400		2,400	C#*D#*E#*F#
21	Subtotal "A origen"	O			250,570	SUMORIGEN(G1:G20)
22	ABONAR	-1	250,570		-250,57	C#*D#*E#*F#
23	PREVISIÓ	1,000	20,000		20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

Obra	01	PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A	
Capítol	OR	OBRA REFORMA	
NIVELL 3	03	SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS	
NIVELL 4	05	COBERTES	
NIVELL 5	01	PART MASSISSA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E5Z15A2B	m2	Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REPARACIÓ PENDNETS							C#*D#*E#*F#
2	PREVISÓ 10% SUP TOTAL							C#*D#*E#*F#
3	COBERTA GENERAL TOTAL		0,100	718,700			71,870	C#*D#*E#*F#
4	--deduir volum maquinari ascensor		-0,100	12,570			-1,257	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,613

2 E7Z15MD0 m Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REPARACIÓ DE 1/2 CANYES							C#*D#*E#*F#
2	PREVISÓ 10% SUP TOTAL							C#*D#*E#*F#
3	COBERTA GENERAL TOTAL		0,100	151,450			15,145	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	--deduir volum maquinari ascensor	-0,100	12,570		-1,257	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,888

3 E7B45RU1 m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir IGNÍFUG

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA FORMACIÓ DE COBERTA							C#*D#*E#*F#
2	100%							C#*D#*E#*F#
3	COBERTA GENERAL		1,000	718,700			718,700	C#*D#*E#*F#
4	-deduir volum cos asncesor		-1,000	12,570			-12,570	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 706,130

4 E71197G5 m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA FORMACIÓ DE COBERTA							C#*D#*E#*F#
2	100%							C#*D#*E#*F#
3	COBERTA GENERAL		1,000	718,700			718,700	C#*D#*E#*F#
4	-deduir volum cos asncesor		-1,000	12,570			-12,570	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 706,130

5 E7119785 m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA FORMACIÓ DE COBERTA							C#*D#*E#*F#
2	100%							C#*D#*E#*F#
3	COBERTA GENERAL		1,000	718,700			718,700	C#*D#*E#*F#
4	-deduir volum cos asncesor		-1,000	12,570			-12,570	C#*D#*E#*F#
5	REMUNTES PERIMETRALS							C#*D#*E#*F#
6	GENERAL		1,000	151,440	0,300		45,432	C#*D#*E#*F#
7	COS ASCENSORS		1,000	12,570	0,300		3,771	C#*D#*E#*F#
8	ALTRES							C#*D#*E#*F#
9	-ARRENCADA PILARS PÈRGOLES		10,000	0,650	0,300		1,950	C#*D#*E#*F#
10	- ARRRENCADA BASES SUBESTRUCTURA (PREVISIÓ)		10,000	1,000	0,300		3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 760,283

6 E7216CD3 m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 6,6 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida amb oxiasfalt OA 90/40, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

1	NOVA FORMACIÓ DE COBERTA					C#*D#*E#*F#
2	100%					C#*D#*E#*F#
3	REMUNTES PERIMETRALS					C#*D#*E#*F#
4	GENERAL	1,000	151,440	0,500	75,720	C#*D#*E#*F#
5	COS ASCENSORS	1,000	12,570	0,500	6,285	C#*D#*E#*F#
6	ALTRES					C#*D#*E#*F#
7	-ARRENCADA PILARS PÈRGOLES	10,000	0,650	0,500	3,250	C#*D#*E#*F#
8	- ARRRENCADA BASES SUBESTRUCTURA (PREVISIÓ)	10,000	1,000	0,500	5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,255

7 E7Z328P5 m2 Reforç lineal de membrana, amb làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA FORMACIÓ DE COBERTA							C#*D#*E#*F#
2	100%							C#*D#*E#*F#
3	REMUNTES PERIMETRALS							C#*D#*E#*F#
4	GENERAL		1,000	151,440	0,500		75,720	C#*D#*E#*F#
5	COS ASCENSORS		1,000	12,570	0,500		6,285	C#*D#*E#*F#
6	ALTRES							C#*D#*E#*F#
7	-ARRENCADA PILARS PÈRGOLES		10,000	0,650	0,500		3,250	C#*D#*E#*F#
8	- ARRRENCADA BASES SUBESTRUCTURA (PREVISIÓ)		10,000	1,000	0,500		5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 90,255

8 E7Z318P5 m2 Reforç puntual de membrana, amb làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA FORMACIÓ DE COBERTA							C#*D#*E#*F#
2	100%							C#*D#*E#*F#
3	EMBORNALS							C#*D#*E#*F#
4	GENERAL		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5	ALTRES		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

9 K5ZH5FP7 u Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA FORMACIÓ DE COBERTA							C#*D#*E#*F#
2	100%							C#*D#*E#*F#
3	EMBORNALS							C#*D#*E#*F#
4	GENERAL		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	ALTRES							C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

10 E7B451E0 m2 Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA FORMACIÓ DE COBERTA							
2	100%							C#*D#*E#*F#
3	COBERTA GENERAL		2,000	718,700			1.437,400	C#*D#*E#*F#
4	-deduir volum cos asncesor		-2,000	12,570			-25,140	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.412,260

11 E7C28834 m2 Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA FORMACIÓ DE COBERTA							
2	100%							C#*D#*E#*F#
3	COBERTA GENERAL		1,000	718,700			718,700	C#*D#*E#*F#
4	-deduir volum cos asncesor		-1,000	12,570			-12,570	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 706,130

12 E7Z8Z001 m Remat per a làmina impermeabilitzant, referència 710811 de DANOSA o equivalent, amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, de 70 mm de desenvolupament i 5 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA FORMACIÓ DE COBERTA							C#*D#*E#*F#
2	100%							C#*D#*E#*F#
3	REMUNTES PERIMETRALS							C#*D#*E#*F#
4	GENERAL		1,000	151,440			151,440	C#*D#*E#*F#
5	COS ASCENSORS		1,000	12,570			12,570	C#*D#*E#*F#
6	ALTRES							C#*D#*E#*F#
7	-ARRENCADA PILARS PÈRGOLES		10,000	0,650			6,500	C#*D#*E#*F#
8	- ARRRENCADA BASES SUBESTRUCTURA (PREVISIÓ)		10,000	1,000			10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 180,510

13 E5113351 m2 Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 5 cm de gruix, col·locat sense adherir

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	NOVA FORMACIÓ DE COBERTA							C#*D#*E#*F#
2	100%							C#*D#*E#*F#
3	COBERTA GENERAL		1,000	718,700			718,700	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

4	-deduir volum cos asncesor		-1,000	12,570			-12,570	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 706,130

14 151ZUR01 M Recrescut d'ampit de 20 cm de gruix de coberta existent de formigó armat, a base de formació de muret amb filada de bloc de morter de ciment amb peça de bloc de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, per revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari, amb connectors a la base existent amb barres d'acer corrugat connectades amb resina epoxidica, massissats amb formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RECRESCUT AMPIT COBERTA		1,000	22,750			22,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,750

15 E8K3Z001 m Marxapeu de 36 a 38 cm d'amplària i 30 mm de gruix, amb pedra calcaria nacional amb una aresta lleugerament bisellada i tercaigues a un cantell, deixada a tall de serra, col·locada amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aulari							C#*D#*E#*F#
2	coberta sp.b aula Am		1,000	6,450			6,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,450

16 E9VZ191K m Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aulari							C#*D#*E#*F#
2	coberta sp.b aula Am		1,000	6,450			6,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,450

17 E9V2D3QK m Esglaó de pedra artificial amb relleu de gra petit, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	aulari							C#*D#*E#*F#
2	coberta sp.b aula Am		1,000	6,450			6,450	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,450

18 E8J9SA6M m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	RECRESCUT AMPIT COBERTA		1,000	22,750			22,750	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 22,750

19 K87C2RU1 m2 Tractament de consolidació i preparació de superfície de formigó irregular per l'aplicació d'impermeabilització amb aplicació de poliurea en calent... a base d'aplicació de capa de regularitzadora de ciment cola apropiada de gruix aproximat 1 cm amb acabat lliscat segons indicacions d'aplicació.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ALERO FORMIGÓ FAÇANA 1		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
2	ALERO FORMIGÓ FAÇANA 2		1,000	88,300			88,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 133,300

20 E789U030 m2

Sistema d'impermeabilització continua amb poliurea pura bicomponent amb protecció a la intemperie d'1,4 mm de gruix mínim, amb preparació de la superficie amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació especifica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat directament sobre suport de formigó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ALERO FORMIGÓ FAÇANA 1		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
2	ALERO FORMIGÓ FAÇANA 2		1,000	88,300			88,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 133,300

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 03 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
NIVELL 4 05 COBERTES
NIVELL 5 02 OBERTURES

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 1A1ZUR20 u

Tancament amb porta per sortida a coberta de dimensions aproximade de 220x250 cm i formada per:
*Una porta de dues fulles de dimensions 210x210 cm de tipus tallafocs metàl·lica, EI2-60-C5, de dues fulles batents iguals de 105x245 cm, per a un buït d'obra total de 210x250 cm, amb xapa electrozincada d'acer de 1,2 mm de gruix, unides mitjançant soldadura i interior reblert amb material ignífug, amb pany antipànic amb maneta segons norma UNE-EN-179, acabada lacada color ral a escollir. inclou remat perimetral de trobada amb l'obra, de xapa d'acer lacat de 2 mm de gruix, acabada pintada del mateix color que la fusteria, inclou retenidors electromagnètics, bastiments, ferratges, tancaportes selectiu, frontisses i topalls a peu de porta, col·locada

*i una Fulla fixa de perfils d'acer galvanitzats en calent i prelacats amb pintura de poliéster en pols, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x40 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb xapa electrozincada d'acer de 1,2 mm de gruix, unides mitjançant soldadura i interior reblert amb material ignífug, acabada lacada color ral a escollir. inclou remat perimetral de trobada amb l'obra, de xapa d'acer lacat de 2 mm de gruix, acabada pintada del mateix color que la fusteria.

Segons especificacions de projecte tipus PM 01.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PORTA SORTIDA COBERTA		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 03 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
NIVELL 4 05 COBERTES
NIVELL 5 03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 E7CPAR92 m2

Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de 2700x900 mm gruix 100 mm amb llana mineral de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,75 mm, col·locat.

Inclou la part proporcional d'estudi de fabricant per tal d'assolir les exigències administratives i normatives requerides.

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PLANTA COBERTA							C#*D#*E#*F#
2	-		1,000	13,850		3,000	41,550	C#*D#*E#*F#
3			1,000	4,850		3,000	14,550	C#*D#*E#*F#
4			1,000	13,400		3,000	40,200	C#*D#*E#*F#
5			1,000	1,450		3,000	4,350	C#*D#*E#*F#
6			1,000	5,200		3,000	15,600	C#*D#*E#*F#
7			1,000	3,350		3,000	10,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 126,300

2 EB121JBM m

Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BARANA PROTECCIÓ COBERTA		1,000	23,200			23,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,200

3 EB71UE30 u

Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PÈRGOLA FORMIGÓ 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PÈRGOLA FORMIGÓ 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

4 EB71UH20 u

Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PÈRGOLA FORMIGÓ 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PÈRGOLA FORMIGÓ 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

5 EB71UC10 m

Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PÈRGOLA FORMIGÓ 1		1,000	18,500			18,500	C#*D#*E#*F#
2	PÈRGOLA FORMIGÓ 2		1,000	36,500			36,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 55,000

6 EB14BRKD m

Passamà d'alumini de 43 mm de diàmetre, acabat lacat, amb suport de tub de de diàmetre 15mm amb plaques de fixació, fixat mecànicament a suport de formigó u obra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	AMPIT COBERTA						C#*D#*E#*F#
2	-AMPIT 1	1,000	10,430			10,430	C#*D#*E#*F#
3	-AMPIT 2	1,000	10,050			10,050	C#*D#*E#*F#
4	-AMPIT 3	1,000	21,280			21,280	C#*D#*E#*F#
5	-AMPIT 4	1,000	7,800			7,800	C#*D#*E#*F#
6	-AMPIT 5	1,000	39,250			39,250	C#*D#*E#*F#
7	-AMPIT 6	1,000	14,900			14,900	C#*D#*E#*F#
8	-AMPIT 7	1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **110,710**

7 EQN2URU1 m SUBMINISTRAMENT I INSTAL.LACIÓ D'ESCALA METÀL.LICA PER MANTENIMENT DE PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES UBICADES A PÈRGOLA DE FORMIGÓ DE PLANTA COBERTA. DE COS D'ALUMINI. TIPUS ESTANTERIA (RECTE), AMB GRAONS D'ALUMINI AMB SISTEMA DE CAPÇAL RODANT INTEGRAT PER CAMÍ DE RODADURA DE TUBS RODONS DE (DIAM 30 mm). DE LA MARCA DENIOS O EQUIVALENT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PÈRGOLA 1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	PÈRGOLA 2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	PÈRGOLA 3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 EQN2URU2 m SISTEMA DE GUIATGE - CAMÍ DE RODADURA, D'ESCALA DE MA, DE TIPUS ESTANTERIA, AMB GRAONS D'ALUMINI AMB SISTEMA DE CAPÇAL RODANT INTEGRAT PER CAMÍ DE RODADURA, PER MANTENIMENT DE PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES UBICADES A PÈRGOLA DE FORMIGÓ DE PLANTA COBERTA. MUNTAT EN CANTELL DE FORMIGÓ AMB ANCORATGES MECÀNICS. FORMAT PER TUBS LM D'ALUMINI, 30 mm DE DIÀMETRE, SUPORTS NECESSARIS (INTERMITJOS I DE TOPALL ESQUERRA I DRET DE LA MARCA DENIOS O EQUIVALENT.
COMPLETAMENT INSTAL.LAT SEGONS ESPECIFICACIONS DE FABRICANT.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PÈRGOLA 1		1,000	18,000			18,000	C#*D#*E#*F#
2	PÈRGOLA 2		1,000	3,000			3,000	C#*D#*E#*F#
3	PÈRGOLA 3		1,000	36,000			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **57,000**

Obra	01	PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A	
Capítol	OR	OBRA REFORMA	
NIVELL 3	03	SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS	
NIVELL 4	05	COBERTES	
NIVELL 5	04	ACABATS EXTERIORS	

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 K8741120 m2 Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESTRUCTURA SUPORT MAQUINARIA COBERTA							C#*D#*E#*F#
2	BIGUES EXISTENTS							C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

3	*PERFILS HEB200	1,000	16,600	1,150		19,090	C#*D#*E#*F#
4		1,000	17,400	1,150		20,010	C#*D#*E#*F#
5		1,000	13,300	1,150		15,295	C#*D#*E#*F#
6		1,000	1,600	1,150		1,840	C#*D#*E#*F#
7		7,000	2,100	1,150		16,905	C#*D#*E#*F#
8	*PERFILS SUPORT TANCAMENT ACÚSTIC						C#*D#*E#*F#
9	*****inferior	2,000	13,850	0,600		16,620	C#*D#*E#*F#
10		1,000	4,850	0,600		2,910	C#*D#*E#*F#
11	*****superior	2,000	13,850	0,600		16,620	C#*D#*E#*F#
12		1,000	4,850	0,600		2,910	C#*D#*E#*F#
13	*****travessers	9,000	1,500	0,600		8,100	C#*D#*E#*F#
14		9,000	1,100	0,600		5,940	C#*D#*E#*F#
15	******cartabons	9,000	1,200	0,600		6,480	C#*D#*E#*F#
16		9,000	1,200	0,600		6,480	C#*D#*E#*F#
17		4,000	1,200	0,600		2,880	C#*D#*E#*F#
18	*****altres	25,000	0,500	0,600		7,500	C#*D#*E#*F#
19		2,000	5,000	0,600		6,000	C#*D#*E#*F#
20	//////						C#*D#*E#*F#
21	PILARS EXISTENTS						C#*D#*E#*F#
22	*PERFILS HEB200	6,000	1,000	1,150		6,900	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **162,480**

2 K874SE00 m2 Passivat de perfils laminats deteriorats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESTRUCTURA SUPORT MAQUINARIA COBERTA							C#*D#*E#*F#
2	BIGUES EXISTENTS							C#*D#*E#*F#
3	*PERFILS HEB200		1,000	16,600	1,150	0,200	3,818	C#*D#*E#*F#
4			1,000	17,400	1,150	0,200	4,002	C#*D#*E#*F#
5			1,000	13,300	1,150	0,200	3,059	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,600	1,150	0,200	0,368	C#*D#*E#*F#
7			7,000	2,100	1,150	0,200	3,381	C#*D#*E#*F#
8	*PERFILS SUPORT TANCAMENT ACÚSTIC							C#*D#*E#*F#
9	*****inferior		2,000	13,850	0,600	0,200	3,324	C#*D#*E#*F#
10			1,000	4,850	0,600	0,200	0,582	C#*D#*E#*F#
11	*****superior		2,000	13,850	0,600	0,200	3,324	C#*D#*E#*F#
12			1,000	4,850	0,600	0,200	0,582	C#*D#*E#*F#
13	*****travessers		9,000	1,500	0,600	0,200	1,620	C#*D#*E#*F#
14			9,000	1,100	0,600	0,200	1,188	C#*D#*E#*F#
15	******cartabons		9,000	1,200	0,600	0,200	1,296	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

16		9,000	1,200	0,600	0,200	1,296	C#*D#*E#*F#
17		4,000	1,200	0,600	0,200	0,576	C#*D#*E#*F#
18	*****altres	25,000	0,500	0,600	0,200	1,500	C#*D#*E#*F#
19		2,000	5,000	0,600	0,200	1,200	C#*D#*E#*F#
20	//////						C#*D#*E#*F#
21	PILARS EXISTENTS						C#*D#*E#*F#
22	*PERFILS HEB200	6,000	1,000	1,150	0,200	1,380	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **32,496**

3 K894GBJ0 m2 Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESTRUCTURA SUPORT MAQUINARIA COBERTA							C#*D#*E#*F#
2	BIGUES EXISTENTS							C#*D#*E#*F#
3	*PERFILS HEB200		1,000	16,600	1,150		19,090	C#*D#*E#*F#
4			1,000	17,400	1,150		20,010	C#*D#*E#*F#
5			1,000	13,300	1,150		15,295	C#*D#*E#*F#
6			1,000	1,600	1,150		1,840	C#*D#*E#*F#
7			7,000	2,100	1,150		16,905	C#*D#*E#*F#
8	*PERFILS SUPORT TANCAMENT ACÚSTIC							C#*D#*E#*F#
9	*****inferior		2,000	13,850	0,600		16,620	C#*D#*E#*F#
10			1,000	4,850	0,600		2,910	C#*D#*E#*F#
11	*****superior		2,000	13,850	0,600		16,620	C#*D#*E#*F#
12			1,000	4,850	0,600		2,910	C#*D#*E#*F#
13	*****travessers		9,000	1,500	0,600		8,100	C#*D#*E#*F#
14			9,000	1,100	0,600		5,940	C#*D#*E#*F#
15	******cartabons		9,000	1,200	0,600		6,480	C#*D#*E#*F#
16			9,000	1,200	0,600		6,480	C#*D#*E#*F#
17			4,000	1,200	0,600		2,880	C#*D#*E#*F#
18	*****altres		25,000	0,500	0,600		7,500	C#*D#*E#*F#
19			2,000	5,000	0,600		6,000	C#*D#*E#*F#
20	//////							C#*D#*E#*F#
21	PILARS EXISTENTS							C#*D#*E#*F#
22	*PERFILS HEB200		6,000	1,000	1,150		6,900	C#*D#*E#*F#
23								C#*D#*E#*F#
24								C#*D#*E#*F#
25								C#*D#*E#*F#
26	**********							C#*D#*E#*F#
27	NOVES BIGUES							C#*D#*E#*F#
28	*PERFILS HEB200		1,000	5,550	1,150		6,383	C#*D#*E#*F#
29			1,000	5,250	1,150		6,038	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

30		1,000	3,000	1,150	3,450	C#*D#*E#*F#
31		1,000	2,500	1,150	2,875	C#*D#*E#*F#
32		1,000	5,100	1,150	5,865	C#*D#*E#*F#
33		1,000	4,400	1,150	5,060	C#*D#*E#*F#
34	//////					C#*D#*E#*F#
35	PILARS NOUS					C#*D#*E#*F#
36	*PERFILS HEB200	6,000	1,000	1,150	6,900	C#*D#*E#*F#
37						C#*D#*E#*F#
38	*PERFILS SUPORT TANCAMENT ACÚSTIC NOU					C#*D#*E#*F#
39	******inferior	1,000	10,000	0,600	6,000	C#*D#*E#*F#
40	******superior	1,000	10,000	0,600	6,000	C#*D#*E#*F#
41	******pilarets	6,000	1,000	0,600	3,600	C#*D#*E#*F#
42	******acartabonaments	4,000	1,000	0,600	2,400	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **217,051**

4 K878C118 m2 Neteja de parament de pedra amb raig d'aigua a pressió, de 60 fins a 200 bar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AMPITS DE COBERTA		1,000	61,000		1,000	61,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	22,000		1,000	22,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	****							C#*D#*E#*F#
5	PARAMENTS DE FORMIGÓ							C#*D#*E#*F#
6	***COS ASCENSOR		1,000	12,600		3,000	37,800	C#*D#*E#*F#
7	***ALTRES PARAMENTS AFECTATS		1,000	7,000		3,000	21,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	10,000		3,000	30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **171,800**

5 K898D240 m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AMPITS DE COBERTA		1,000	61,000		1,000	61,000	C#*D#*E#*F#
2			1,000	22,000		1,000	22,000	C#*D#*E#*F#
3								C#*D#*E#*F#
4	****							C#*D#*E#*F#
5	PARAMENTS DE FORMIGÓ							C#*D#*E#*F#
6	***COS ASCENSOR		1,000	12,600		3,000	37,800	C#*D#*E#*F#
7	***ALTRES PARAMENTS AFECTATS		1,000	7,000		3,000	21,000	C#*D#*E#*F#
8			1,000	10,000		3,000	30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **171,800**

6 K898E240 m2 Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ALERO FORMIGÓ FAÇANA 1		1,000	45,000			45,000	C#*D#*E#*F#
2	ALERO FORMIGÓ FAÇANA 2		1,000	88,300			88,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 133,300

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 4 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
NIVELL 5 01 OBERTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	4A3ZRU01	U	TREBALLS DE MODIFICACIÓ DE TARJA SUPERIOR ENVIDRADA DE FUSTERIA INTERIOR D'ALUMINI DE DIMENSIONS APROXIMADES D'100X150MM. INCLOUEN: TREBALLS DE RETIRADA DE L'ENVIDRAMENT EXISTENT I CÀRREGA MANUAL SOBRE CONTENIDOR, FORMACIÓ DE LA PART FIXE OPACA A BASE DE COL.LOCACIÓ DE PLANXA DE PANELL SANDWICH DEL MATEIX GRUIX QUE LA FUSTERIA D'ACABAT LACAT IGUAL QUE AQUESTA PER UNES DIMENSIONS APROXIMADES DE 100X50 CM. INCLOU ELS SEGELLATS PERIMETRALS CORRESPONENTS I LA PART PROPORCIONAL DE TAPETES D'ALUMINI DEL MATEIX COLOR I ACABAT DE LA FUSTERIA.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 4 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
NIVELL 5 02 ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K8251R35	m2	Reparació puntual d'enrajolat malmès en parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	-PLANTA SEGONA-							
2	FASE 2							
3	Bany		8,550	2,100			17,955	C#*D#*E#*F#
4	Bany homes		10,000	2,100			21,000	C#*D#*E#*F#
5	Bany homes		12,150	2,100			25,515	C#*D#*E#*F#
6	FASE 4							C#*D#*E#*F#
7	Abocador		6,200	2,100			13,020	C#*D#*E#*F#
8	Lavabo Dones		9,700	2,100			20,370	C#*D#*E#*F#
9	Lavabo Homes		9,450	2,100			19,845	C#*D#*E#*F#
10	-PLANTA PRIMERA-							C#*D#*E#*F#
11	FASE 6							

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

12	Bany	8,550	2,100	17,955	C#*D#*E#*F#
13	Bany homes	10,000	2,100	21,000	C#*D#*E#*F#
14	Bany homes	12,150	2,100	25,515	C#*D#*E#*F#
15	FASE 8				C#*D#*E#*F#
16	Abocador	6,200	2,100	13,020	C#*D#*E#*F#
17	Lavabo	9,200	2,100	19,320	C#*D#*E#*F#
18	Lavabo Minus	8,850	2,100	18,585	C#*D#*E#*F#
19	-PLANTA BAIXA-				C#*D#*E#*F#
20	FASE 10				
21	WC	8,700	2,100	18,270	C#*D#*E#*F#
22	Bany Minus	9,700	2,100	20,370	C#*D#*E#*F#
23	Bany Dones	11,750	2,100	24,675	C#*D#*E#*F#
24	Bany Homes	13,250	2,100	27,825	C#*D#*E#*F#
25	FASE 1-10				
26	Neteja	6,200	2,100	13,020	C#*D#*E#*F#
27	Banys	9,700	2,100	20,370	C#*D#*E#*F#
28	Banys	11,300	2,100	23,730	C#*D#*E#*F#
29	-PLANTA SEMISOTERRANI-				C#*D#*E#*F#
30	FASE 1-10				C#*D#*E#*F#
31	Vestuari Dones	12,200	2,100	25,620	C#*D#*E#*F#
32	Vestuari Dones	12,200	2,100	25,620	C#*D#*E#*F#
33	Vestuari	26,000	2,100	54,600	C#*D#*E#*F#
34	Vestuari	26,250	2,100	55,125	C#*D#*E#*F#
35	Neteja	12,450	2,100	26,145	C#*D#*E#*F#
36	Bany	7,950	2,100	16,695	C#*D#*E#*F#
37	Serves Dones	10,250	2,100	21,525	C#*D#*E#*F#
38	Serveis Homes	9,150	2,100	19,215	C#*D#*E#*F#
39	Servei minus	9,750	2,100	20,475	C#*D#*E#*F#
40	Vestuari	19,700	2,100	41,370	C#*D#*E#*F#
41	Vestuari	23,100	2,100	48,510	C#*D#*E#*F#
42	//////////////////				
43	//////////////////				
44	Subtotal "A origen"	O		736,260	SUMORIGEN(G1:G42)
45	ABONAR	-1	736,260	-736,26	C#*D#*E#*F#
46	PREVISIÓ	50,000		50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	-PLANTA SEGONA-							

AMIDAMENTS

2	FASE 1					C#*D#*E#*F#
3	Consulta 4		15,900	0,700	11,130	C#*D#*E#*F#
4	Consulta 5		15,900	0,700	11,130	C#*D#*E#*F#
5	Consulta 6		15,900	0,700	11,130	C#*D#*E#*F#
6	Consulta 7		15,900	0,700	11,130	C#*D#*E#*F#
7	Consulta 8		15,900	0,700	11,130	C#*D#*E#*F#
8	Sala d'espera Especialitats		16,200	0,500	8,100	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S			63,750	SUMSUBTOTAL(G1:G8)
10	FASE 2					C#*D#*E#*F#
11	Sala d'espera Especialitats/Distribuidor		22,650	0,500	11,325	C#*D#*E#*F#
12	Consulta 9		15,900	0,700	11,130	C#*D#*E#*F#
13	Consulta 10		15,900	0,700	11,130	C#*D#*E#*F#
14	Consulta 11		18,350	0,700	12,845	C#*D#*E#*F#
15	Consulta 12		16,400	0,700	11,480	C#*D#*E#*F#
16	Consulta 13		15,800	0,700	11,060	C#*D#*E#*F#
17	Distribuidor		8,300	0,500	4,150	C#*D#*E#*F#
18	Subtotal	S			73,120	SUMSUBTOTAL(G10:G17)
19	FASE 3					C#*D#*E#*F#
20	Àrea d'espera		19,700	0,500	9,850	C#*D#*E#*F#
21	Consulta 1		16,200	0,700	11,340	C#*D#*E#*F#
22	Consulta 2		15,900	0,700	11,130	C#*D#*E#*F#
23	Consulta 3bis		15,900	0,700	11,130	C#*D#*E#*F#
24	Consulta 3		15,900	0,700	11,130	C#*D#*E#*F#
25	Consulta 20		16,050	0,700	11,235	C#*D#*E#*F#
26	Consulta 21		17,950	0,700	12,565	C#*D#*E#*F#
27	Subtotal	S			78,380	SUMSUBTOTAL(G19:G26)
28	FASE 4					C#*D#*E#*F#
29	Àrea d'espera/Distribuidor		36,000	0,500	18,000	C#*D#*E#*F#
30	Consulta 14		15,800	0,700	11,060	C#*D#*E#*F#
31	Consulta 15		16,800	0,700	11,760	C#*D#*E#*F#
32	Consulta 16		18,100	0,700	12,670	C#*D#*E#*F#
33	Consulta 17		15,800	0,700	11,060	C#*D#*E#*F#
34	Consulta 18		15,800	0,700	11,060	C#*D#*E#*F#
35	Consulta 19		16,000	0,700	11,200	C#*D#*E#*F#
36	Subtotal	S			86,810	SUMSUBTOTAL(G28:G35)
37	-PLANTA PRIMERA-					C#*D#*E#*F#
38	FASE 5					C#*D#*E#*F#
39	Consulta 5		15,900	0,700	11,130	C#*D#*E#*F#
40	Consulta 6		15,900	0,700	11,130	C#*D#*E#*F#
41	Consulta 7		15,900	0,700	11,130	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

42	Consulta 8		15,900	0,700	11,130	C#*D#*E#*F#
43	Consulta 9		15,900	0,700	11,130	C#*D#*E#*F#
44	Sala d'espera		16,200	0,500	8,100	C#*D#*E#*F#
45			2,350	3,300	7,755	C#*D#*E#*F#
46	Subtotal	S			71,505	SUMSUBTOTAL(G37:G45)
47	FASE 6					C#*D#*E#*F#
48	Consulta 10		15,900	0,700	11,130	C#*D#*E#*F#
49	Consulta 11		15,900	0,700	11,130	C#*D#*E#*F#
50	Consulta 12		18,350	0,700	12,845	C#*D#*E#*F#
51	Consulta 13		16,400	0,700	11,480	C#*D#*E#*F#
52	Consulta 14		15,800	0,700	11,060	C#*D#*E#*F#
53	Sala d'espera Pediatria/Distribuidor		22,650	0,500	11,325	C#*D#*E#*F#
54	Bany		8,300	0,500	4,150	C#*D#*E#*F#
55	Subtotal	S			73,120	SUMSUBTOTAL(G47:G54)
56	FASE 7					C#*D#*E#*F#
57	Àrea d'Espera Recepció		29,000	0,500	14,500	C#*D#*E#*F#
58	Consulta 1		16,200	0,700	11,340	C#*D#*E#*F#
59	Consulta 2		15,900	0,700	11,130	C#*D#*E#*F#
60	Consulta 3		15,900	0,700	11,130	C#*D#*E#*F#
61	Consulta 4		15,900	0,700	11,130	C#*D#*E#*F#
62	Despatx Admin.		14,050	2,500	35,125	C#*D#*E#*F#
63	Despatx Direcc.		21,150	2,500	52,875	C#*D#*E#*F#
64	Subtotal	S			147,230	SUMSUBTOTAL(G56:G63)
65	FASE 8					C#*D#*E#*F#
66	Consulta 15		18,600	0,700	13,020	C#*D#*E#*F#
67	Consulta 16		17,900	0,700	12,530	C#*D#*E#*F#
68	Consulta 17		16,600	0,700	11,620	C#*D#*E#*F#
69	Vestibul		8,100	0,500	4,050	C#*D#*E#*F#
70	Distribuidor		29,600	0,500	14,800	C#*D#*E#*F#
71	Consulta 18		18,150	0,700	12,705	C#*D#*E#*F#
72	Consulta 19		15,600	0,700	10,920	C#*D#*E#*F#
73	Consulta 20		16,600	0,700	11,620	C#*D#*E#*F#
74	Consulta 21		17,000	0,700	11,900	C#*D#*E#*F#
75	Subtotal	S			103,165	SUMSUBTOTAL(G65:G74)
76	-PLANTA BAIXA-					C#*D#*E#*F#
77	FASE 9					C#*D#*E#*F#
78	Resident		17,350	0,700	12,145	C#*D#*E#*F#
79	Resident		17,050	0,700	11,935	C#*D#*E#*F#
80	Consulta Pediatria		16,700	0,700	11,690	C#*D#*E#*F#
81	Consulta Pediatria		16,850	0,700	11,795	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

82	Consulta Pediatria		16,950	0,700	11,865	C#*D#*E#*F#
83	Consulta Pediatria		16,500	0,700	11,550	C#*D#*E#*F#
84	Sala d'Espera		23,300	0,500	11,650	C#*D#*E#*F#
85	Subtotal	S			82,630	SUMSUBTOTAL(G76:G84)
86	FASE 10					C#*D#*E#*F#
87	Sala lactancia		7,100	2,500	17,750	C#*D#*E#*F#
88	Boxs		62,000	0,700	43,400	C#*D#*E#*F#
89	Brut		7,000	2,500	17,500	C#*D#*E#*F#
90	Net		7,000	2,500	17,500	C#*D#*E#*F#
91	Consulta		15,050	0,700	10,535	C#*D#*E#*F#
92	Consulta		16,600	0,700	11,620	C#*D#*E#*F#
93	Sala d'Espera extracc./Urg.		27,650	0,500	13,825	C#*D#*E#*F#
94	Subtotal	S			132,130	SUMSUBTOTAL(G86:G93)
95	FASE 1-10					C#*D#*E#*F#
96	Àrea de Recepció		39,150	0,500	19,575	C#*D#*E#*F#
97	Magatzem		9,550	2,500	23,875	C#*D#*E#*F#
98	Àrea acces		9,400	2,500	23,500	C#*D#*E#*F#
99	Zona pas		8,100	0,500	4,050	C#*D#*E#*F#
100	Despatx		18,150	2,500	45,375	C#*D#*E#*F#
101	Despatx		15,600	2,500	39,000	C#*D#*E#*F#
102	Despatx		15,200	2,500	38,000	C#*D#*E#*F#
103	Sala Reunions		17,150	2,500	42,875	C#*D#*E#*F#
104	Sintrom		15,500	2,500	38,750	C#*D#*E#*F#
105	Àrea de Treball		18,100	2,500	45,250	C#*D#*E#*F#
106	Subtotal	S			320,250	SUMSUBTOTAL(G95:G105)
107	-PLANTA SEMISOTERRANI-					C#*D#*E#*F#
108	FASE 1-10					C#*D#*E#*F#
109	Hall d'entrada		49,000	0,500	24,500	C#*D#*E#*F#
110	Aula Formació		7,100	3,500	24,850	C#*D#*E#*F#
111			7,000	2,900	20,300	C#*D#*E#*F#
112	Sacretaria		7,100	3,500	24,850	C#*D#*E#*F#
113			7,000	2,900	20,300	C#*D#*E#*F#
114	Biblioteca		9,900	3,500	34,650	C#*D#*E#*F#
115			9,800	2,900	28,420	C#*D#*E#*F#
116	Magatzemen Receptes		6,800	3,500	23,800	C#*D#*E#*F#
117			6,700	2,900	19,430	C#*D#*E#*F#
118	Sala de Personal		11,150	3,500	39,025	C#*D#*E#*F#
119			8,850	2,900	25,665	C#*D#*E#*F#
120	Vestuaris Dones		4,450	3,500	15,575	C#*D#*E#*F#
121			7,750	2,900	22,475	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

122	Vestuaris Dones		4,450	3,500	15,575	C#*D#*E#*F#
123			7,750	2,900	22,475	C#*D#*E#*F#
124	Vestuaris Dones		14,700	3,500	51,450	C#*D#*E#*F#
125			11,300	2,900	32,770	C#*D#*E#*F#
126	Vestuaris Homes		16,250	3,500	56,875	C#*D#*E#*F#
127			10,000	2,900	29,000	C#*D#*E#*F#
128	Neteja		12,450	2,900	36,105	C#*D#*E#*F#
129	Zona pas		80,300	0,500	40,150	C#*D#*E#*F#
130	Sala de Reunions		22,600	2,900	65,540	C#*D#*E#*F#
131	Aula d'educacio sanitaria		31,700	2,900	91,930	C#*D#*E#*F#
132	Magatzem		11,200	2,900	32,480	C#*D#*E#*F#
133	Zona pas		37,000	0,500	18,500	C#*D#*E#*F#
134	Instal·lacions		10,850	2,900	31,465	C#*D#*E#*F#
135	Magatzem		7,700	2,900	22,330	C#*D#*E#*F#
136	Subtotal	S			870,485	SUMSUBTOTAL(G107:G135)

TOTAL AMIDAMENT **2.102,575**

3 K8989240 m2 Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	-PLANTA SEGONA-							
2	FASE 1							C#*D#*E#*F#
3	Sala d'espera Especialitats		6,600	2,500			16,500	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					16,500	SUMSUBTOTAL(G1:G3)
5	FASE 2							C#*D#*E#*F#
6	Sala d'espera Especialitats/Distribuidor		4,000	2,500			10,000	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					10,000	SUMSUBTOTAL(G5:G6)
8	FASE 3							C#*D#*E#*F#
9	Àrea d'espera		9,800	2,500			24,500	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S					24,500	SUMSUBTOTAL(G8:G9)
11	FASE 4							C#*D#*E#*F#
12	Àrea d'espera/Distribuidor		2,600	2,500			6,500	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					6,500	SUMSUBTOTAL(G11:G12)
14	-PLANTA PRIMERA-							C#*D#*E#*F#
15	FASE 5							C#*D#*E#*F#
16	Sala d'espera		6,600	2,500			16,500	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					16,500	SUMSUBTOTAL(G14:G16)
18	FASE 6							C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

19	Sala d'espera Pediatria		4,000	2,500	10,000	C#*D#*E#*F#	
20	Subtotal	S			10,000	SUMSUBTOTAL(G18:G19)	
21	FASE 7					C#*D#*E#*F#	
22	Àrea d'Espera Recepció		5,850	2,500	14,625	C#*D#*E#*F#	
23	Subtotal	S			14,625	SUMSUBTOTAL(G21:G22)	
24	FASE 8					C#*D#*E#*F#	
25	Distribuidor		1,300	2,500	3,250	C#*D#*E#*F#	
26	Subtotal	S			3,250	SUMSUBTOTAL(G24:G25)	
27	-PLANTA BAIXA-					C#*D#*E#*F#	
28	FASE 9					C#*D#*E#*F#	
29	Sala d'Espera		13,900	2,500	34,750	C#*D#*E#*F#	
30	Subtotal	S			34,750	SUMSUBTOTAL(G27:G29)	
31	FASE 10					C#*D#*E#*F#	
32	Sala d'Espera extracc./Urg.		6,750	2,500	16,875	C#*D#*E#*F#	
33	Subtotal	S			16,875	SUMSUBTOTAL(G31:G32)	
34	FASE 1-10					C#*D#*E#*F#	
35	Àrea de Recepció		6,800	3,500	23,800	C#*D#*E#*F#	
36	Subtotal	S			23,800	SUMSUBTOTAL(G34:G35)	
37	-PLANTA SEMISOTERRANI-					C#*D#*E#*F#	
38	FASE 1-10					C#*D#*E#*F#	
39	Hall d'entrada		15,800	2,500	39,500	C#*D#*E#*F#	
40	Hall d'entrada asc.		4,800	3,500	16,800	C#*D#*E#*F#	
41	Sala de maquines		48,550	3,500	169,925	C#*D#*E#*F#	
42	Subtotal	S			226,225	SUMSUBTOTAL(G37:G41)	

TOTAL AMIDAMENT **403,525**

4 K8989R40 m2

Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat. Per a una alçària de cel ras a més de 4 m. Inclou la part proporcional de mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la partida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	-PLANTA PRIMERA-							
2	FASE 5							C#*D#*E#*F#
3	Sala d'espera		2,300	5,900			13,570	C#*D#*E#*F#
4			1,100	6,400			7,040	C#*D#*E#*F#
5	Subtotal	S					20,610	SUMSUBTOTAL(G1:G4)
6	FASE 6							C#*D#*E#*F#
7	Sala d'espera Pediatria		2,100	5,900			12,390	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

8			1,000	6,400	6,400	C#*D#*E#*F#	
9	Subtotal	S			18,790	SUMSUBTOTAL(G6:G8)	

TOTAL AMIDAMENT **39,400**

5 K8121112 m2

Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISÓ		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 4 02 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
NIVELL 5 01 PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K8443260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	-PLANTA SEGONA-							
2	FASE 1							C#*D#*E#*F#
3	Consulta 4		14,800				14,800	C#*D#*E#*F#
4	Consulta 5		14,800				14,800	C#*D#*E#*F#
5	Consulta 6		14,800				14,800	C#*D#*E#*F#
6	Consulta 7		14,800				14,800	C#*D#*E#*F#
7	Consulta 8		14,800				14,800	C#*D#*E#*F#
8	Sala d'espera Especialitats		51,600				51,600	C#*D#*E#*F#
9	FASE 2							C#*D#*E#*F#
10	Sala d'espera Especialitats/Distribuidor		17,950				17,950	C#*D#*E#*F#
11	Consulta 9		14,800				14,800	C#*D#*E#*F#
12	Consulta 10		14,800				14,800	C#*D#*E#*F#
13	Consulta 11		15,600				15,600	C#*D#*E#*F#
14	Consulta 12		14,750				14,750	C#*D#*E#*F#
15	Consulta 13		14,900				14,900	C#*D#*E#*F#
16	FASE 3							C#*D#*E#*F#
17	Àrea d'espera		49,930				49,930	C#*D#*E#*F#
18	Consulta 1		15,200				15,200	C#*D#*E#*F#
19	Consulta 2		14,800				14,800	C#*D#*E#*F#
20	Consulta 3bis		14,800				14,800	C#*D#*E#*F#
21	Consulta 3		14,800				14,800	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

22	Consulta 20	14,950	14,950	C#*D#*E#*F#
23	Consulta 21	17,450	17,450	C#*D#*E#*F#
24	FASE 4			C#*D#*E#*F#
25	Àrea d'espera/Distribuidor	34,650	34,650	C#*D#*E#*F#
26	Consulta 14	13,950	13,950	C#*D#*E#*F#
27	Consulta 15	16,850	16,850	C#*D#*E#*F#
28	Consulta 16	15,700	15,700	C#*D#*E#*F#
29	Consulta 17	14,700	14,700	C#*D#*E#*F#
30	Consulta 18	14,500	14,500	C#*D#*E#*F#
31	Consulta 19	15,200	15,200	C#*D#*E#*F#
32	-PLANTA PRIMERA-			C#*D#*E#*F#
33	FASE 5			C#*D#*E#*F#
34	Consulta 5	14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
35	Consulta 6	14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
36	Consulta 7	14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
37	Consulta 8	14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
38	Consulta 9	14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
39	Sala d'espera	51,450	51,450	C#*D#*E#*F#
40	FASE 6			C#*D#*E#*F#
41	Consulta 10	14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
42	Consulta 11	14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
43	Consulta 12	15,600	15,600	C#*D#*E#*F#
44	Consulta 13	14,750	14,750	C#*D#*E#*F#
45	Consulta 14	15,100	15,100	C#*D#*E#*F#
46	Sala d'espera Pediatria/Distribuidor	17,900	17,900	C#*D#*E#*F#
47	FASE 7			C#*D#*E#*F#
48	Àrea d'Espera Recepció	49,000	49,000	C#*D#*E#*F#
49	Consulta 1	15,200	15,200	C#*D#*E#*F#
50	Consulta 2	14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
51	Consulta 3	14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
52	Consulta 4	14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
53	Despatx Admin.	12,300	12,300	C#*D#*E#*F#
54	Despatx Direcc.	17,550	17,550	C#*D#*E#*F#
55	FASE 8			C#*D#*E#*F#
56	Consulta 15	19,500	19,500	C#*D#*E#*F#
57	Consulta 16	17,650	17,650	C#*D#*E#*F#
58	Consulta 17	16,500	16,500	C#*D#*E#*F#
59	Distribuidor	11,300	11,300	C#*D#*E#*F#
60	Consulta 18	15,500	15,500	C#*D#*E#*F#
61	Consulta 19	14,400	14,400	C#*D#*E#*F#
62	Consulta 20	15,050	15,050	C#*D#*E#*F#
63	Consulta 21	16,000	16,000	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

64	-PLANTA BAIXA-			C#*D#*E#*F#
65	FASE 9			C#*D#*E#*F#
66	Resident	16,700	16,700	C#*D#*E#*F#
67	Resident	16,900	16,900	C#*D#*E#*F#
68	Consulta Pediatria	16,100	16,100	C#*D#*E#*F#
69	Consulta Pediatria	16,450	16,450	C#*D#*E#*F#
70	Consulta Pediatria	16,700	16,700	C#*D#*E#*F#
71	Consulta Pediatria	15,700	15,700	C#*D#*E#*F#
72	Sala d'Espera	105,100	105,100	C#*D#*E#*F#
73	FASE 10			C#*D#*E#*F#
74	WC	4,550	4,550	C#*D#*E#*F#
75	Sala lactancia	5,700	5,700	C#*D#*E#*F#
76	Boxs	39,400	39,400	C#*D#*E#*F#
77	Brut	3,050	3,050	C#*D#*E#*F#
78	Net	3,050	3,050	C#*D#*E#*F#
79	Consulta	13,100	13,100	C#*D#*E#*F#
80	Consulta	16,700	16,700	C#*D#*E#*F#
81	Sala d'Espera extracc./Urg.	27,000	27,000	C#*D#*E#*F#
82	FASE 1-10			C#*D#*E#*F#
83	Àrea d´accés/d´espera/ Recepció/ Magatzem	48,300	48,300	C#*D#*E#*F#
84	Despatx	15,000	15,000	C#*D#*E#*F#
85	Despatx	14,400	14,400	C#*D#*E#*F#
86	Despatx	12,800	12,800	C#*D#*E#*F#
87	Sala Reunions	17,500	17,500	C#*D#*E#*F#
88	Sintrom	14,400	14,400	C#*D#*E#*F#
89	Àrea de Treball	17,800	17,800	C#*D#*E#*F#
90	-PLANTA SEMISOTERRANI-			C#*D#*E#*F#
91	FASE 1-10			C#*D#*E#*F#
92	Hall d'entrada	45,280	45,280	C#*D#*E#*F#
93	Aula Formació	6,100	6,100	C#*D#*E#*F#
94	Sacretaria	6,100	6,100	C#*D#*E#*F#
95	Biblioteca	11,300	11,300	C#*D#*E#*F#
96	Magatzemen Receptes	5,550	5,550	C#*D#*E#*F#
97	Sala de Personal	9,700	9,700	C#*D#*E#*F#
98	Vestuaris Dones	4,350	4,350	C#*D#*E#*F#
99	Vestuaris Dones	4,350	4,350	C#*D#*E#*F#
100	Vestuaris Dones	11,250	11,250	C#*D#*E#*F#
101	Vestuaris Homes	11,550	11,550	C#*D#*E#*F#
102	Sala de Reunions	26,200	26,200	C#*D#*E#*F#
103	Zona de pas	28,300	28,300	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **1.595,060**

2 K8443R61 m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras a més de 4 m. Inclou la part proporcional de mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la partida.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	-PLANTA SEGONA-							C#*D#*E#*F#
2	FASE 1							C#*D#*E#*F#
3	Sala d'espera Especialitats		43,700				43,700	C#*D#*E#*F#
4	FASE 2							C#*D#*E#*F#
5	Sala d'espera Especialitats/Distribuidor		1,850				1,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,550**

3 E8443RX1 ml Formació de tabica fronal en cel ras, d'una altura fins a 100 cm., fins a 4,00 m d'alçària, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 de gruix,col·locades amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TABICAS							
2	-PLANTA SEGONA-							C#*D#*E#*F#
3	FASE 1							C#*D#*E#*F#
4	Sala d'espera		16,350				16,350	C#*D#*E#*F#
5	FASE 2							C#*D#*E#*F#
6	Sala d'espera		0,550				0,550	C#*D#*E#*F#
7	Consulta 11		1,050				1,050	C#*D#*E#*F#
8	FASE 3							C#*D#*E#*F#
9	Àrea d'espera		3,100				3,100	C#*D#*E#*F#
10	FASE 4							C#*D#*E#*F#
11	Consulta 16		1,100				1,100	C#*D#*E#*F#
12	-PLANTA PRIMERA-							C#*D#*E#*F#
13	FASE 5							C#*D#*E#*F#
14	Sala d'espera		14,600				14,600	C#*D#*E#*F#
15	FASE 6							C#*D#*E#*F#
16	Sala d'espera		2,450				2,450	C#*D#*E#*F#
17	Consulta 12		1,050				1,050	C#*D#*E#*F#
18	FASE 7							C#*D#*E#*F#
19	Àrea d'espera		3,100				3,100	C#*D#*E#*F#
20	FASE 8							C#*D#*E#*F#
21	Consulta 18		1,100				1,100	C#*D#*E#*F#
22	-PLANTA BAIXA-							C#*D#*E#*F#
23	FASE 1-10							C#*D#*E#*F#
24	Despatx		1,100				1,100	C#*D#*E#*F#
25	-PLANTA SEMISOTERRANI-							C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

26	FASE 1-10							C#*D#*E#*F#
27	Aules, vestuaris, etc		39,050				39,050	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **84,600**

4 E8447260 m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

5 E8453R22 m2 Cel ras registrable de plaques ranurades de llistons de fusta i amb vel acústic a la cara no vista, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, de 1200x600 mm i 12 mm de gruix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,3 a 0,55 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s2, d0, treballlat a taller segons necessitats¡ i col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim.
Segons detalls de projecte executiu.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	-PLANTA SEGONA-							
2	FASE 1							C#*D#*E#*F#
3	Sala d'espera Especialitats		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
4	FASE 2							C#*D#*E#*F#
5	Sala d'espera Especialitats		27,450				27,450	C#*D#*E#*F#
6	FASE 3							C#*D#*E#*F#
7	Area d'espera		30,500				30,500	C#*D#*E#*F#
8	FASE 4							C#*D#*E#*F#
9	Àrea d'Espera/Distribuidor		18,470				18,470	C#*D#*E#*F#
10	-PLANTA PRIMERA-							C#*D#*E#*F#
11	FASE 5							C#*D#*E#*F#
12	Sala d'espera		26,050				26,050	C#*D#*E#*F#
13	FASE 6							C#*D#*E#*F#
14	Sala d'espera pediatria/Distribuidor		27,400				27,400	C#*D#*E#*F#
15	FASE 7							C#*D#*E#*F#
16	Àrea d'Espera Recepció		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
17	FASE 8							C#*D#*E#*F#
18	Distribuidor		18,650				18,650	C#*D#*E#*F#
19	-PLANTA BAIXA-							C#*D#*E#*F#
20	FASE 9							C#*D#*E#*F#
21	Sala d'Espera Pediatria		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
22	FASE 10							C#*D#*E#*F#
23	Boxs		7,350				7,350	C#*D#*E#*F#
24	Sala d'Espera extraccions/Urge		27,700				27,700	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

25	FASE 1-10						C#*D#*E#*F#
26	Àrea de Recepció	22,650				22,650	C#*D#*E#*F#
27	Àrea d´accés/d´espera/ Recepció/ Magatzem	69,800				69,800	C#*D#*E#*F#
28	-PLANTA SEMISOTERRANI-						C#*D#*E#*F#
29	FASE 1-10						C#*D#*E#*F#
30	Hall d'entrada	49,770				49,770	C#*D#*E#*F#
31	Zona de pas	56,650				56,650	C#*D#*E#*F#
32	Aula d'educacio Sanitaria	47,950				47,950	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **505,390**

6 E84A6D1L m2 Cel ras de lamel·les d'alumini lacat, amb cantell bisellat, de 300 mm d'amplària i 30 mm d'alçària, color estàndard, amb la superfície llisa, muntades en posició horitzontal, sense separació, fixades a pressió sobre estructura de perfils omega amb troquel per fixació clipada d'acer galvanitzat, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	-PLANTA SEGONA-							
2	FASE 2							C#*D#*E#*F#
3	Bany		3,900				3,900	C#*D#*E#*F#
4	Bany homes		3,950				3,950	C#*D#*E#*F#
5	Bany homes		5,050				5,050	C#*D#*E#*F#
6	FASE 4							C#*D#*E#*F#
7	Vestibul		3,050				3,050	C#*D#*E#*F#
8	Abocador		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	Lavabo Dones		3,550				3,550	C#*D#*E#*F#
10	Lavabo Homes		4,100				4,100	C#*D#*E#*F#
11	-PLANTA PRIMERA-							C#*D#*E#*F#
12	FASE 6							C#*D#*E#*F#
13	Bany		3,900				3,900	C#*D#*E#*F#
14	Bany homes		3,950				3,950	C#*D#*E#*F#
15	Bany homes		5,050				5,050	C#*D#*E#*F#
16	FASE 8							C#*D#*E#*F#
17	Vestibul		3,050				3,050	C#*D#*E#*F#
18	Abocador		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
19	Lavabo		2,950				2,950	C#*D#*E#*F#
20	Lavabo Minus		4,700				4,700	C#*D#*E#*F#
21	-PLANTA BAIXA-							C#*D#*E#*F#
22	FASE 10							C#*D#*E#*F#
23	Bany Minus		4,750				4,750	C#*D#*E#*F#
24	Bany Dones		4,500				4,500	C#*D#*E#*F#
25	Bany Homes		5,700				5,700	C#*D#*E#*F#
26	FASE 1-10							C#*D#*E#*F#
27	Zona de pas		3,050				3,050	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

28	Neteja	2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
29	Banys	3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
30	Banys	4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
31	-PLANTA SEMISOTERRANI-						C#*D#*E#*F#
32	FASE 1-10						C#*D#*E#*F#
33	Neteja	9,450				9,450	C#*D#*E#*F#
34	Bany	3,050				3,050	C#*D#*E#*F#
35	Serves Dones	4,250				4,250	C#*D#*E#*F#
36	Serveis Homes	3,500				3,500	C#*D#*E#*F#
37	Servei minus	5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
38	Magatzem	7,750				7,750	C#*D#*E#*F#
39	Vestuari	11,050				11,050	C#*D#*E#*F#
40	Vestuari	9,300				9,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **132,050**

7 E84ZGRA0 u Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 130x60 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	REGISTRES PER MÀQUNES							C#*D#*E#*F#
2	PL SOTERRANI		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	PL BAIXA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	PL 1A		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	PL 2A		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

8 E84ZG1A0 u Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PREVISIÓ							C#*D#*E#*F#
2	PLANTA SOT		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
3	PLANTA BAIXA		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	PLANTA 1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	PLANTA 2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

Obra	01	PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 4	02	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
NIVELL 5	02	ACABATS INTERIORS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	-PLANTA SEGONA-							
2	FASE 1							C#*D#*E#*F#
3	Consulta 4		14,800				14,800	C#*D#*E#*F#
4	Consulta 5		14,800				14,800	C#*D#*E#*F#
5	Consulta 6		14,800				14,800	C#*D#*E#*F#
6	Consulta 7		14,800				14,800	C#*D#*E#*F#
7	Consulta 8		14,800				14,800	C#*D#*E#*F#
8	Sala d'espera Especialitats		51,600				51,600	C#*D#*E#*F#
9	Subtotal	S					125,600	SUMSUBTOTAL(G1:G8)
10	FASE 2							C#*D#*E#*F#
11	Sala d'espera Especialitats/Distribuidor		17,950				17,950	C#*D#*E#*F#
12	Consulta 9		14,800				14,800	C#*D#*E#*F#
13	Consulta 10		14,800				14,800	C#*D#*E#*F#
14	Consulta 11		15,600				15,600	C#*D#*E#*F#
15	Consulta 12		14,750				14,750	C#*D#*E#*F#
16	Consulta 13		14,900				14,900	C#*D#*E#*F#
17	Subtotal	S					92,800	SUMSUBTOTAL(G10:G16)
18	FASE 3							C#*D#*E#*F#
19	Àrea d'espera		49,930				49,930	C#*D#*E#*F#
20	Consulta 1		15,200				15,200	C#*D#*E#*F#
21	Consulta 2		14,800				14,800	C#*D#*E#*F#
22	Consulta 3bis		14,800				14,800	C#*D#*E#*F#
23	Consulta 3		14,800				14,800	C#*D#*E#*F#
24	Consulta 20		14,950				14,950	C#*D#*E#*F#
25	Consulta 21		17,450				17,450	C#*D#*E#*F#
26	Subtotal	S					141,930	SUMSUBTOTAL(G18:G25)
27	FASE 4							C#*D#*E#*F#
28	Àrea d'espera/Distribuidor		34,650				34,650	C#*D#*E#*F#
29	Consulta 14		13,950				13,950	C#*D#*E#*F#
30	Consulta 15		16,850				16,850	C#*D#*E#*F#
31	Consulta 16		15,700				15,700	C#*D#*E#*F#
32	Consulta 17		14,700				14,700	C#*D#*E#*F#
33	Consulta 18		14,500				14,500	C#*D#*E#*F#
34	Consulta 19		15,200				15,200	C#*D#*E#*F#
35	Subtotal	S					125,550	SUMSUBTOTAL(G27:G34)

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

36	-PLANTA PRIMERA-				C#*D#*E#*F#
37	FASE 5				C#*D#*E#*F#
38	Consulta 5		14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
39	Consulta 6		14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
40	Consulta 7		14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
41	Consulta 8		14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
42	Consulta 9		14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
43	Sala d'espera		51,450	51,450	C#*D#*E#*F#
44	Subtotal	S		125,450	SUMSUBTOTAL(G36:G43)
45	FASE 6				
46	Consulta 10		14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
47	Consulta 11		14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
48	Consulta 12		15,600	15,600	C#*D#*E#*F#
49	Consulta 13		14,750	14,750	C#*D#*E#*F#
50	Consulta 14		15,100	15,100	C#*D#*E#*F#
51	Sala d'espera Pediatria/Distribuidor		17,900	17,900	C#*D#*E#*F#
52	Subtotal	S		92,950	SUMSUBTOTAL(G45:G51)
53	FASE 7				C#*D#*E#*F#
54	Àrea d'Espera Recepció		49,000	49,000	C#*D#*E#*F#
55	Consulta 1		15,200	15,200	C#*D#*E#*F#
56	Consulta 2		14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
57	Consulta 3		14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
58	Consulta 4		14,800	14,800	C#*D#*E#*F#
59	Despatx Admin.		12,300	12,300	C#*D#*E#*F#
60	Despatx Direcc.		17,550	17,550	C#*D#*E#*F#
61	Subtotal	S		138,450	SUMSUBTOTAL(G53:G60)
62	FASE 8				
63	Consulta 15		19,500	19,500	C#*D#*E#*F#
64	Consulta 16		17,650	17,650	C#*D#*E#*F#
65	Consulta 17		16,500	16,500	C#*D#*E#*F#
66	Distribuidor		11,300	11,300	C#*D#*E#*F#
67	Consulta 18		15,500	15,500	C#*D#*E#*F#
68	Consulta 19		14,400	14,400	C#*D#*E#*F#
69	Consulta 20		15,050	15,050	C#*D#*E#*F#
70	Consulta 21		16,000	16,000	C#*D#*E#*F#
71	Subtotal	S		125,900	SUMSUBTOTAL(G62:G70)
72	-PLANTA BAIXA-				C#*D#*E#*F#
73	FASE 9				C#*D#*E#*F#
74	Resident		16,700	16,700	C#*D#*E#*F#
75	Resident		16,900	16,900	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

76	Consulta Pediatria		16,100		16,100	C#*D#*E#*F#
77	Consulta Pediatria		16,450		16,450	C#*D#*E#*F#
78	Consulta Pediatria		16,700		16,700	C#*D#*E#*F#
79	Consulta Pediatria		15,700		15,700	C#*D#*E#*F#
80	Sala d'Espera		105,100		105,100	C#*D#*E#*F#
81	Subtotal	S			203,650	SUMSUBTOTAL(G72:G80)
82	FASE 10					C#*D#*E#*F#
83	WC		4,550		4,550	C#*D#*E#*F#
84	Sala lactancia		5,700		5,700	C#*D#*E#*F#
85	Boxs		39,400		39,400	C#*D#*E#*F#
86	Brut		3,050		3,050	C#*D#*E#*F#
87	Net		3,050		3,050	C#*D#*E#*F#
88	Consulta		13,100		13,100	C#*D#*E#*F#
89	Consulta		16,700		16,700	C#*D#*E#*F#
90	Sala d'Espera extracc./Urg.		27,000		27,000	C#*D#*E#*F#
91	Subtotal	S			112,550	SUMSUBTOTAL(G82:G90)
92	FASE 1-10					C#*D#*E#*F#
93	Àrea d´accés/d´espera/ Recepció/ Magatzem		48,300		48,300	C#*D#*E#*F#
94	Despatx		15,000		15,000	C#*D#*E#*F#
95	Despatx		14,400		14,400	C#*D#*E#*F#
96	Despatx		12,800		12,800	C#*D#*E#*F#
97	Sala Reunions		17,500		17,500	C#*D#*E#*F#
98	Sintrom		14,400		14,400	C#*D#*E#*F#
99	Àrea de Treball		17,800		17,800	C#*D#*E#*F#
100	Subtotal	S			140,200	SUMSUBTOTAL(G92:G99)
101	-PLANTA SEMISOTERRANI-					C#*D#*E#*F#
102	FASE 1-10					C#*D#*E#*F#
103	Hall d'entrada		45,280		45,280	C#*D#*E#*F#
104	Aula Formació		12,100		12,100	C#*D#*E#*F#
105	Sacretaria		12,100		12,100	C#*D#*E#*F#
106	Biblioteca		22,900		22,900	C#*D#*E#*F#
107	Magatzemen Receptes		11,000		11,000	C#*D#*E#*F#
108	Sala de Personal		19,100		19,100	C#*D#*E#*F#
109	Vestuaris Dones		8,850		8,850	C#*D#*E#*F#
110	Vestuaris Dones		8,500		8,500	C#*D#*E#*F#
111	Vestuaris Dones		22,600		22,600	C#*D#*E#*F#
112	Vestuaris Homes		23,150		23,150	C#*D#*E#*F#
113	Sala de Reunions		26,200		26,200	C#*D#*E#*F#
114	Zona de pas		28,300		28,300	C#*D#*E#*F#
115	Subtotal	S			240,080	SUMSUBTOTAL(G101:G114)

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

116	Subtotal "A origen"	O			1.665,110	SUMORIGEN(G1: G115)
117						C#*D#*E#*F#
118	//////////////////////					C#*D#*E#*F#
119	TABICAS					
120	-PLANTA SEGONA-					C#*D#*E#*F#
121	FASE 1					C#*D#*E#*F#
122	Sala d'espera		16,350	1,500	24,525	C#*D#*E#*F#
123	FASE 2					C#*D#*E#*F#
124	Sala d'espera		0,550	1,500	0,825	C#*D#*E#*F#
125	Consulta 11		1,050	1,500	1,575	C#*D#*E#*F#
126	FASE 3					C#*D#*E#*F#
127	Àrea d'espera		3,100	1,500	4,650	C#*D#*E#*F#
128	FASE 4					C#*D#*E#*F#
129	Consulta 16		1,100	1,500	1,650	C#*D#*E#*F#
130	-PLANTA PRIMERA-					C#*D#*E#*F#
131	FASE 5					C#*D#*E#*F#
132	Sala d'espera		14,600	1,500	21,900	C#*D#*E#*F#
133	FASE 6					C#*D#*E#*F#
134	Sala d'espera		2,450	1,500	3,675	C#*D#*E#*F#
135	Consulta 12		1,050	1,500	1,575	C#*D#*E#*F#
136	FASE 7					C#*D#*E#*F#
137	Àrea d'espera		3,100	1,500	4,650	C#*D#*E#*F#
138	FASE 8					C#*D#*E#*F#
139	Consulta 18		1,100	1,500	1,650	C#*D#*E#*F#
140	-PLANTA BAIXA-					C#*D#*E#*F#
141	FASE 1-10					C#*D#*E#*F#
142	Despatx		1,100	1,500	1,650	C#*D#*E#*F#
143	-PLANTA SEMISOTERRANI-					C#*D#*E#*F#
144	FASE 1-10					C#*D#*E#*F#
145	Aules, vestuaris, etc		39,050	1,500	58,575	C#*D#*E#*F#
146	Subtotal "A origen"	O			1.792,010	SUMORIGEN(G1: G145)

TOTAL AMIDAMENT **1.792,010**

2 E898ER40 m2 Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	-PLANTA BAIXA-							C#*D#*E#*F#
2	FASE 9							C#*D#*E#*F#
3	Pati de ventilació		20,500				20,500	C#*D#*E#*F#
4	Subtotal	S					20,500	SUMSUBTOTAL(G1:G3)

AMIDAMENTS

5	FASE 10				C#*D#*E#*F#
6	Pati de ventilació		13,500	13,500	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S		13,500	SUMSUBTOTAL(G5:G6)
8	FASE 1-10				C#*D#*E#*F#
9	Pati de ventilació		6,500	6,500	C#*D#*E#*F#
10	Subtotal	S		6,500	SUMSUBTOTAL(G8:G9)

TOTAL AMIDAMENT **40,500**

Obra	01	PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 4	03	ESCALES I RAMPES INTERIORS
NIVELL 5	01	ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA 1_ACCES PRINC.							C#*D#*E#*F#
2	Escala principal. Mur central		6,600	13,900			91,740	C#*D#*E#*F#
3	Pl. 2		3,950	3,100			12,245	C#*D#*E#*F#
4	Pl. 1		3,950	3,300			13,035	C#*D#*E#*F#
5	Pl. Baixa		16,700	3,750			62,625	C#*D#*E#*F#
6	Pl. Sot		17,300	3,750			64,875	C#*D#*E#*F#
7	Subtotal	S					244,520	SUMSUBTOTAL(G1:G6)
8	ESCALA 2.							C#*D#*E#*F#
9	Pl. Coberta		13,500	2,350			31,725	C#*D#*E#*F#
10	Pl. 2		14,000	3,350			46,900	C#*D#*E#*F#
11			2,200	1,100			2,420	C#*D#*E#*F#
12			2,200	0,600			1,320	C#*D#*E#*F#
13	Pl. 1		14,000	3,300			46,200	C#*D#*E#*F#
14			2,200	1,100			2,420	C#*D#*E#*F#
15			2,200	0,600			1,320	C#*D#*E#*F#
16	Pl. Baixa		13,150	3,750			49,313	C#*D#*E#*F#
17			2,200	1,100			2,420	C#*D#*E#*F#
18			2,200	0,600			1,320	C#*D#*E#*F#
19	Pl. Sot		12,000	3,750			45,000	C#*D#*E#*F#
20			2,200	1,100			2,420	C#*D#*E#*F#
21			2,200	0,600			1,320	C#*D#*E#*F#
22	Subtotal	S					234,098	SUMSUBTOTAL(G8:G21)

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **478,618**

2 K898AR40 m2 Pintat de parament horitzontal o inclinada interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ESCALA 1_ACCES PRINC.							
2	Pl. 1 - Pl. 2		3,150	1,500			4,725	C#*D#*E#*F#
3			3,150	1,500			4,725	C#*D#*E#*F#
4			4,600				4,600	C#*D#*E#*F#
5			4,900				4,900	C#*D#*E#*F#
6	Pl. Baixa - Pl. 1		3,150	1,500			4,725	C#*D#*E#*F#
7			3,150	1,500			4,725	C#*D#*E#*F#
8			4,600				4,600	C#*D#*E#*F#
9			4,900				4,900	C#*D#*E#*F#
10	Pl. Sot - Pl. Baixa		3,150	1,500			4,725	C#*D#*E#*F#
11			3,150	1,500			4,725	C#*D#*E#*F#
12			5,500				5,500	C#*D#*E#*F#
13	Subtotal	S					52,850	SUMSUBTOTAL(G1:G12)
14	ESCALA 2.							C#*D#*E#*F#
15	Pl. 2 - Pl. Coberta		3,150	1,000			3,150	C#*D#*E#*F#
16			3,150	1,000			3,150	C#*D#*E#*F#
17			2,500				2,500	C#*D#*E#*F#
18			3,950				3,950	C#*D#*E#*F#
19	Pl. 1 - Pl. 2		3,150	1,000			3,150	C#*D#*E#*F#
20			3,150	1,000			3,150	C#*D#*E#*F#
21			3,550				3,550	C#*D#*E#*F#
22			3,700				3,700	C#*D#*E#*F#
23	Pl. Baixa - Pl. 1		3,150	1,000			3,150	C#*D#*E#*F#
24			3,150	1,000			3,150	C#*D#*E#*F#
25			3,550				3,550	C#*D#*E#*F#
26			2,800				2,800	C#*D#*E#*F#
27	Pl. Sot - Pl. Baixa		3,150	1,000			3,150	C#*D#*E#*F#
28			3,150	1,000			3,150	C#*D#*E#*F#
29			2,550				2,550	C#*D#*E#*F#
30	Subtotal	S					47,800	SUMSUBTOTAL(G14:G29)

TOTAL AMIDAMENT **100,650**

Obra	01	PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4	05	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

AMIDAMENTS

NIVELL 5 01 CLIMA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEJ1DJ06	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 2,25 kW de potència frigorífica màxima i 1,22 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, muntat encastat en cel ras.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			55,000				55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,000**

2	EEJ7MJ07	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal, amb carcassa i amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 2,33 kW de potència frigorífica màxima i 1,32 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 230 a 260 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, col·locat.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

3	EEJ12J01	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador tangencial, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, d'3.36 kW de potència frigorífica màxima i 1.9 kW de potència calorífica màxima, de 40 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, muntat superficialment al sostre.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

4	EEJ14J03	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 5,29 kW de potència frigorífica màxima i 2.97 kW de potència calorífica màxima, de 100 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5	EEJ13J02	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 7.87 kW de potència frigorífica màxima i 6.79 kW de potència calorífica màxima, de 100 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6	EEJ7MVLN	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal,amb carcassa i amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 9,3 kW de potència frigorífica màxima i 7 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 230 a 260 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, col·locat.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7	EEJ14J05	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 8,18 kW de potència frigorífica màxima i 6.03 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8	EEJ7MVLI	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal, amb carcassa i amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 13,9 kW de potència frigorífica màxima i 10,7 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 230 a 260 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, col·locat.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9	EEJ14J04	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 6,13 kW de potència frigorífica màxima i 4,24 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, muntat superficialment al sostre.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10	EEJ7MVLE	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal,amb carcassa i amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 19.20 kW de potència frigorífica màxima i 15.4 kW de potència calorífica

AMIDAMENTS

màxima, amb una pressió disponible de 60 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, col·locat.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres. Q= 3864 m3/h

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

11 EEKKAKML u Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 1200x600 mm, registre fancoil i fixat amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Fancoil patis		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

12 EE52Q12A m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2								C#*D#*E#*F#
3	PS		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
4	PB		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
5	F1		125,000				125,000	C#*D#*E#*F#
6	F2		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#
7	F3		86,000				86,000	C#*D#*E#*F#
8	F4		79,000				79,000	C#*D#*E#*F#
9	F5		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
10	F6		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
11	F7		68,000				68,000	C#*D#*E#*F#
12	F8		85,000				85,000	C#*D#*E#*F#
13	F9		59,000				59,000	C#*D#*E#*F#
14	F10		77,000				77,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.002,000

13 EE611CA2 m2 Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,034 W/mK, resistència tèrmica >=0,73529 m2.K/W, amb alumini incombustible, muntat exteriorment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PS		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
3	PB		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
4	F1		125,000				125,000	C#*D#*E#*F#
5	F2		75,000				75,000	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

6	F3		86,000				86,000	C#*D#*E#*F#
7	F4		79,000				79,000	C#*D#*E#*F#
8	F5		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
9	F6		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
10	F7		68,000				68,000	C#*D#*E#*F#
11	F8		85,000				85,000	C#*D#*E#*F#
12	F9		59,000				59,000	C#*D#*E#*F#
13	F10		77,000				77,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.002,000

14 EE4424S3 m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PS-F10		78,000	1,000			78,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 78,000

15 EF912P8A m Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb aïllament escuma de polietilè, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PB		110,000				110,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		145,000				145,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
5	F3		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
6	F4		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
7	F5		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
8	F6		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
9	F7		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
10	F8		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
11	F9		47,000				47,000	C#*D#*E#*F#
12	F10		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 617,000

16 EF912P8C m Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb aïllament escuma de polietilè, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PB		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		125,000				125,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	F2	70,000	70,000 C#*D#*E#*F#
5	F3	30,000	30,000 C#*D#*E#*F#
6	F4	45,000	45,000 C#*D#*E#*F#
7	F5	30,000	30,000 C#*D#*E#*F#
8	F6	50,000	50,000 C#*D#*E#*F#
9	F7	10,000	10,000 C#*D#*E#*F#
10	F8	65,000	65,000 C#*D#*E#*F#
11	F9	20,000	20,000 C#*D#*E#*F#
12	F10	30,000	30,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **625,000**

17 EF912A8G m Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PB		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
5	F3		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
6	F4		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
7	F5		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
8	F6		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
9	F7		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
10	F8		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
11	F9		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
12	F10		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **193,000**

18 EF912A8J m Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 50 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PB		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
5	F3		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
6	F4		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
7	F5		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
8	F6		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
9	F7		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
10	F8		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
11	F9		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

12	F10	40,000	40,000 C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **370,000**

19 EF912A8M m Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 63 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PB		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
5	F3		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
6	F4		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
7	F5		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
8	F6		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
9	F7		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
10	F8		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
11	F9		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
12	F10		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **376,000**

20 EFC1AC22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	F0		400,000				400,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **400,000**

21 EFC1CC22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	F0		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

22 EFQ33A7M m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PB		110,000				110,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		145,000				145,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

5	F3	30,000	30,000	C#*D#*E#*F#
6	F4	45,000	45,000	C#*D#*E#*F#
7	F5	30,000	30,000	C#*D#*E#*F#
8	F6	50,000	50,000	C#*D#*E#*F#
9	F7	10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
10	F8	65,000	65,000	C#*D#*E#*F#
11	F9	47,000	47,000	C#*D#*E#*F#
12	F10	25,000	25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **617,000**

23 EFQ33A9M m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PB		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		125,000				125,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#
5	F3		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
6	F4		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
7	F5		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
8	F6		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
9	F7		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
10	F8		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
11	F9		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
12	F10		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **625,000**

24 EFQ33ACM m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PB		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
5	F3		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
6	F4		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
7	F5		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
8	F6		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
9	F7		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
10	F8		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

11	F9	10,000	10,000	C#*D#*E#*F#
12	F10	9,000	9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **193,000**

25 EFQ33AEM m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PB		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
5	F3		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
6	F4		32,000				32,000	C#*D#*E#*F#
7	F5		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
8	F6		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
9	F7		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
10	F8		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
11	F9		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
12	F10		40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **370,000**

26 EFQ33AGM m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PB		150,000				150,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
5	F3		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
6	F4		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
7	F5		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
8	F6		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
9	F7		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
10	F8		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
11	F9		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
12	F10		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
13	F0		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **466,000**

27 EFQ33AMM m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	F0		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **120,000**

28 EEK85192 u Difusor linial amb 1 ranura d'alumini extruït de 50 mm d'amplària, anoditzat, amb plènum de connexió circular d'acer galvanitzat, i boca de connexió circular de 123 mm de diàmetre amb comporta de regulació, de 1800 mm de llargària, muntat suspès al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PB		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
5	F3		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
6	F4		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
7	F5		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
8	F6		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
9	F7		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
10	F8		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
11	F9		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
12	F10		8,000	2,000			16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **212,000**

29 EEK85197 u Difusor linial amb 2 ranura d'alumini extruït de 192 mm d'amplària, anoditzat, amb plènum de connexió circular d'acer galvanitzat, i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre amb comporta de regulació, de 1000 mm de llargària, muntat suspès al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PS		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

30 EEKB1J01 u Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 500 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i comporta de regulació, muntat suspès al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PB		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	F3		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
6	F4		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
7	F5		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

8	F6		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
9	F7		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
10	F8		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	F9		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	F10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,000**

31 EEKB2J02 u Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 48 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i comporta de regulació, muntat suspès al sostre

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
2	F1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	F2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	F3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	F4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	F5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	F6		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	F7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	F8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	F9		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	F10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,000**

32 EEK27G37 u Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 500x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
5	F3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	F4		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	F5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
8	F6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
9	F7		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
10	F8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	F9		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	F10		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

AMIDAMENTS

33 EEK27A37 u Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 300x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PB		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
5	F3		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
6	F4		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
7	F5		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
8	F6		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
9	F7		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
10	F8		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
11	F9		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
12	F10		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **73,000**

34 EEK27737 u Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 200x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PB		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

35 EEK27K77 u Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 600x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PB		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

36 EEK27D77 u Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 400x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

37 EDADEMS PA Adequació d'acobli a valvuleria existents de les bombes de calor en coberta per a acoblar la *uta i les noves bombes centrifugues. inclou elements i materials de conexion

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

1		T						
2	F0 PC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

38 EEKP4411 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	F-10 Tub clima a S1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

39 EDADEML PA Adequació d'acobli a valvuleria existents de les equips existents de les refrigeradores en coberta per a acoblar la UTA .inclou elements i materials de conexió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	F0 PC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

40 EJ33B7NG u Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	FC		78,000				78,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **78,000**

41 ED116R71 m Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró.Descàrrega de condensats FC.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Desguas FC		78,000	2,500			195,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **195,000**

Obra	01	PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A	
Capítol	OR	OBRA REFORMA	
NIVELL 3	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV	
NIVELL 4	05	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES	
NIVELL 5	02	AIRE PRIMARIO	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEJTGJ08	u	Unitat de tractament d'aire amb recuperador rotatiu entàlpic, sistema d'instal·lació de 4 tubs, cabal nominal de 16153 m3/h, estructura de amb estructura composta per perfils d'alumini de 60 mm i cantoneres rígides de policarbonat reforçat, que la seva envolupant de panells sandvitx de 62 mm de gruix amb trencament de pont tèrmic atén la següent classificació (s/ EUROVENT EN 1886): D1 / L1 / F9 / T2 / TB3 i conforme a la directiva CE de seguretat., bateria de fred i calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 190 a 210 kW en refrigeració (aire (30°/60%) aigua (7°/12°)) i 150 a 170 kW en calefacció (aire (0°) aigua (80°/70°)), secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans i secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtre pla Inclou Recuperador rotatiu amb tractament higroscòpic. Inclou safata de condensats en bateria/s de fred i filtres extraïbles. Ventiladors d'Impulsió i retorno tipus Brushless. Seccions de filtració impulsió

AMIDAMENTS

M5+F9, retorn M5. Inlcuye secció de silenciador L:500 mm en Impulsió i en Retorn. Inclou Quadre de CONTROL per a ´´UTA WZ-E´´. Quadre elèctric de força i maniobra, amb control ´´AHU 3000´´ incorporat en l'equip, degudament cablejat en el seu interior, inclou microprocessador, teclat de control local, targeta de comunicació amb protocol BacNet per a integrar l'equip
en BMS de l'edifici.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 EEU4U030 u dipòsit d'expansió tancat de 200 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió d'1' de D, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Fase PC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EEU4U033 u dipòsit d'expansió tancat de 300 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió d'1' de D, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Fase PC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

4 EEU11113 u Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Fase PC		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 ENH4J2AX u Bomba centrífuga compacta, normalitzada segons UNE-EN 733, mida normalitzada 50-160, diàmetre nominal de la impulsió 50 mm, diàmetre nominal del rotor 160 mm, diàmetre nominal de l'aspiració 65 mm, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0,4 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 5,5 kW a 2900 rpm amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Fase PC		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 EN723D43 u Vàlvula de regulació de seient de 2 vies amb brides, de diàmetre nominal 100 mm i kvs=140, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 40 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Fase PC		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 EN8411D1 u Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 4´´, execució normal, cos de llautó, disc de niló, seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 8 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Fase PC		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

8 EN12A8E7 u Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 125 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Fase PC		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

9 EN74DC17 u Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 4´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Fase PC		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 ENC11060 u Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i Kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Fase PC		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

11 EN9116C7 u Vàlvula de de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 4´´, de 25 bar de pressió nominal, cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Fase PC		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

12 EEU52755 u Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Fase 0 coberta		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

13 EEU6B230 u Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	Fase PC		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 EEV21E00 u Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	FASE PC		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

15 ENE3A8B4 u Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 80 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada, muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	FASE PC		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

16 EEU24100 u Col·lector doble d'1´´1/4 de diàmetre per a caldera, amb 1 vàlvula de 3 vies, col·locat i connectat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	FASE PC		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

17 EE52Q12A m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PS		180,000				180,000	C#*D#*E#*F#
3	PB		350,000				350,000	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

4	F0	71,680				71,680	C#*D#*E#*F#
5	F1	80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
6	F2	120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
7	F3	118,000				118,000	C#*D#*E#*F#
8	F4	90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
9	F5	115,000				115,000	C#*D#*E#*F#
10	F6	85,000				85,000	C#*D#*E#*F#
11	F7	92,300				92,300	C#*D#*E#*F#
12	F8	123,000				123,000	C#*D#*E#*F#
13	F9	89,000				89,000	C#*D#*E#*F#
14	F10	107,000				107,000	C#*D#*E#*F#
15	F PC	1,600	1,400	10,000	2,000	44,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.665,780**

18 EE611CA2 m2 Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,034 W/mK, resistència tèrmica >=0,73529 m2.K/W, amb alumini incombustible, muntat exteriorment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PS		180,000				180,000	C#*D#*E#*F#
3	PB		350,000				350,000	C#*D#*E#*F#
4	F0		71,680				71,680	C#*D#*E#*F#
5	F1		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
6	F2		120,000				120,000	C#*D#*E#*F#
7	F3		118,000				118,000	C#*D#*E#*F#
8	F4		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
9	F5		115,000				115,000	C#*D#*E#*F#
10	F6		85,000				85,000	C#*D#*E#*F#
11	F7		92,300				92,300	C#*D#*E#*F#
12	F8		123,000				123,000	C#*D#*E#*F#
13	F9		89,000				89,000	C#*D#*E#*F#
14	F10		107,000				107,000	C#*D#*E#*F#
15	F PC		1,600	1,400	10,000	2,000	44,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.665,780**

19 EFC1FC22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 125x11,4 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	FASE PC		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **25,000**

AMIDAMENTS

20 EFB1E422 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FASE PC		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

21 EFB1F422 m Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	F 0 Coberta		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

22 EFB4CE31 m Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 5,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	F 0 PC BOMBAS DE CALOR A UTA		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

23 EEUH02A0 u Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al sistema, 230 V de tensió d'alimentació, col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS-PB-FASE 10		85,000				85,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 85,000

24 EFQ36CCL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	FASE PC BOMBAS DE CALOR A UTA		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 15,000

25 EFQ36EPL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 114 mm, de 40 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	FASE PC		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

26 EFQ36EQL m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 40 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	FASE PC		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

27 EFR11512 m Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 110 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	FASE PC		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

28 EFR11712 m Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 130 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	FASE PC		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

29 EEK27K37 u Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 600x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

30 EEK27G37 u Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 500x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

31 EEK27737 u Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 200x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	PB		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	F0		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	F1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	F2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	F3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	F4		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9	F5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	F6		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	F7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	F8		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	F9		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
14	F10		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

32 EEKDA73G u Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 200x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PS		4,000	1,000			4,000	C#*D#*E#*F#
3	PB		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
4	F0		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
5	F1		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#
6	F2		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
7	F3		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
8	F4		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
9	F5		1,000	2,000			2,000	C#*D#*E#*F#
10	F6		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
11	F7		2,000	2,000			4,000	C#*D#*E#*F#
12	F8		2,000	4,000			8,000	C#*D#*E#*F#
13	F9		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#
14	F10		3,000	4,000			12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **82,000**

33 EEKDAG3G u Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 500x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	PB		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	F0		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
5	F1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	F2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	F3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

8	F4		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
9	F5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	F6		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
11	F7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	F8		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

34 EEKDAK3G u Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 600x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

35 EEKDA84G u Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 225x125 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	PB		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	F0		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	F1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
6	F2		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
7	F3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	F4		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
9	F5		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	F6		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
11	F7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
12	F8		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
13	F9		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
14	F10		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

36 EEKP2A1B u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària i 100 mm d'alçària col·locada entre els conductes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PB modul escaler		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

37 EEKP8811 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 500 mm d'alçària col·locada entre els conductes

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

38 EEKP6811 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 500 mm d'alçària col·locada entre els conductes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

39 EEKP2A1E u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm d'amplària i 600 mm d'alçària col·locada entre els conductes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

40 ENC13151 u Valvula intel·ligent de control i equilibrat y regulador automàtic de cabal, preajustat, roscada de 90 mm de diàmetre nominal, cabal de 680 a 6600 l/h i pressió diferencial 10 a 880 kPa, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb 2 preses de pressió, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PC		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	F1(P2-P1)		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,000

41 ENC13152 u Valvula intel·ligent de control i equilibrat y regulador automàtic de cabal, preajustat, roscada de 75 mm de diàmetre nominal, cabal de 680 a 6600 l/h i pressió diferencial 10 a 880 kPa, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb 2 preses de pressió, instal·lada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PC		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3	F1(P2-P1)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

42 EDADEMS PA Adequació d'acobli a valvuleria existents de les bombes de calor en coberta per a acoblar la *uta i les noves bombes centrifugues. inclou elements i materials de conexion

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

2	F0 PC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

43 E54677BE m2 Coberta sandwich ´´in situ´´ amb pendent superior a 30 %, formada per dues planxes, la inferior és un perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 250 i 270 mm i una alçària entre 40 i 50 mm de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 13 i 21 cm4 i una massa superficial entre 5 i 6 kg/m2, acabat llis, de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782, la superior és un perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 250 i 270 mm i una alçària entre 40 i 50 mm de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 13 i 21 cm4 i una massa superficial entre 5 i 6 kg/m2, acabat llis, de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782, i perfils omega d'acer, d'alçària 100 mm com a separadors i aïllament amb placa de llana mineral de roca de 126 a 160 kg/m3 i gruix 90 mm col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PC refredadores existent		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 70,000

Obra	01	PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4	06	SISTEMES DE VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEM2E120	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 1000 a 2000 m3/h de cabal màxim , motor acoblat directament al rodet monofàsic de 230 V i 0,15 kW de potència, IP 55, mida de la turbina 7/7, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, col.locada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PS I PC(1 1070 m3/h i altre 680 m3/h)		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
3			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

2 EEP31175 u Boca d'extracció de 160 mm de diàmetre de connexió i 200 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PS-PB-F1		49,000				49,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 49,000

3 EE4416S3 m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
3	F1		71,110				71,110	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 71,110

AMIDAMENTS

4 EE4419S3 m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	F1		5,850				5,850	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 5,850

5 EE442HS3 m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	F1		43,350				43,350	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 43,350

6 EE4424S3 m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
2		T						
3	PS		14,000	1,500	1,400		29,400	C#*D#*E#*F#
4	F0 - PB		11,000	1,500			16,500	C#*D#*E#*F#
5	F0 - P1		11,000	1,500			16,500	C#*D#*E#*F#
6	F0 - P2		13,000	1,500			19,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 81,900

7 EEKN1DB0 u Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 EEKN1KG0 u Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 600x500 mm, aletes en Z i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	FS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 EEKN1RM0 u Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

1		T						
2	FC		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

Obra	01	PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4	08	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
NIVELL 5	01	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG6211E3	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	F3		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6	F4		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
7	F5		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	F6		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
9	F7		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
10	F8		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
11	F9		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
12	F10		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
13	PC		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 76,000

2 EG621G93 u Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
5	F3		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
6	F4		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
7	F5		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
8	F6		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
9	F7		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
10	F8		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
11	F9		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
12	F10		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

13	PC		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3 EG731183 u Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
5	F3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
6	F4		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
7	F5		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
8	F6		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
9	F7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
10	F8		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
11	F9		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
12	F10		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 58,000

4 EHT1B010 u Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, fixat a pressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
5	F3		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
6	F4		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
7	F5		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
8	F6		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#
9	F7		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
10	F8		7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
11	F9		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
12	F10		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#
13	PC							

TOTAL AMIDAMENT 60,000

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

NIVELL 4 08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
NIVELL 5 02 QUADRES, REACTIVA I SAI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG14QPMT	u	Adequació de l'armari de comptador elèctric tipus T20, amb potència actual de contractació de 111 kW, per a poder disposar de nova potència de contractació de 139 kW, en base als següents treballs i aparellatge: - Ajust de transformadors d'intensitat i cablejat s/taula vademecum. - Sustitució de fusibles per tipus 315A BUC 3. - Ajust ICP-M a 400 Ampers, 20 kA i tèrmic de 200 Ampers, s/taula vademecum. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EG14QPMG u Ampliació i millora del quadre de distribució CGPD de Planta Soterrani, en base als següents treballs i aparellatge:

- Sistema de protecció contrasobretensions permanents i transitories de nivell I, associat a l'interruptor general de 400 Ampers.
- (Circuit Fotovoltaica): 1 nou interruptor caixa enmotllada 100 A IV amb bloc diferencial.

Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos.
Totalment instal·lat i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EG14QPM0 u Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-PS de Planta Soterrani, en base als següents treballs i aparellatge:

- (Circuits Emergències EE): Substitució de 3 interruptors automàtics II de 6 A per nous interruptors corba C 10 kA, 6 A II.
- (Circuits Enllumenat): Substitució de 9 interruptors automàtics II de 10 A per nous interruptors corba C 10 kA, 10 A II.
- (Circuits Enllumenat i EE): Substitució de 3 interruptors diferencials IV de 25 o 40 A / 0,03A per nous diferencials selectius 40/4 / 0,03A tipus Si Classe A.
- (Circuits Fancoils): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 2 nous interruptors corba C 10 kA, 16 A IV.

Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos.
Totalment instal·lat i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EG14QPM1 u Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-PB1 de Planta Baixa, en base als següents treballs i aparellatge:

- (Circuits Emergències EE): Substitució de 2 interruptors automàtics II de 6 A per nous interruptors corba C 10 kA, 6 A II.
- (Circuits Enllumenat): Substitució de 5 interruptors automàtics II de 10 A per nous interruptors corba C 10 kA, 10 A II.
- (Circuits Enllumenat i EE): Substitució de 2 interruptors diferencials IV de 25 o 40 A / 0,03A per nous

AMIDAMENTS

diferencials selectius 40/4 / 0,03A tipus Si Classe A.
- (Circuits Fancoils): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 2 nous interruptors corba C 10 kA, 16 A IV.

Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos.
Totalment instal·lat i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F1		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 EG14QPM2 u

Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-PB2 de Planta Baixa, en base als següents treballs i aparellatge:

- (Circuits Emergències EE): Substitució de 2 interruptors automàtics II de 6 A per nous interruptors corba C 10 kA, 6 A II.
- (Circuits Enllumenat): Substitució de 5 interruptors automàtics II de 10 A per nous interruptors corba C 10 kA, 10 A II.
- (Circuits Enllumenat i EE): Substitució de 2 interruptors diferencials IV de 25 o 40 A / 0,03A per nous diferencials selectius 40/4 / 0,03A tipus Si Classe A.
- (Circuits Fancoils): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 2 nous interruptors corba C 10 kA, 16 A IV.

Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos.
Totalment instal·lat i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F9		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 EG14QPM3 u

Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-P1 de Planta Primera, en base als següents treballs i aparellatge:

- (Circuits Emergències EE): Substitució de 3 interruptors automàtics II de 6 A per nous interruptors corba C 10 kA, 6 A II.
- (Circuits Enllumenat): Substitució de 9 interruptors automàtics II de 10 A per nous interruptors corba C 10 kA, 10 A II.
- (Circuits Enllumenat i EE): Substitució de 3 interruptors diferencials IV de 25 o 40 A / 0,03A per nous diferencials selectius 40/4 / 0,03A tipus Si Classe A.
- (Circuits Fancoils): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 2 nous interruptors corba C 10 kA, 16 A IV.

Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos.
Totalment instal·lat i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F7		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

7 EG14QPM4 u

Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-P2 de Planta Segona, en base als següents treballs i aparellatge:

- (Circuits Emergències EE): Substitució de 3 interruptors automàtics II de 6 A per nous interruptors corba C 10 kA, 6 A II.
- (Circuits Enllumenat): Substitució de 9 interruptors automàtics II de 10 A per nous interruptors corba C 10 kA, 10 A II.
- (Circuits Enllumenat i EE): Substitució de 3 interruptors diferencials IV de 25 o 40 A / 0,03A per nous diferencials selectius 40/4 / 0,03A tipus Si Classe A.
- (Circuits Fancoils): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 2 nous interruptors corba C 10 kA, 16 A IV.

Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

de muntatge, proves i diversos.
Totalment instal·lat i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	F3		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 EG14QPM5 u

Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-PC de Planta Coberta, en base als següents treballs i aparellatge:

- (Circuit Climatitzador): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 1 nou interruptors corba C 10 kA, 32 A IV.

Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos.
Totalment instal·lat i connectat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 EG14QE01 u

Subministrament i col·locació de subquadre d'enceses per al control de les linies d'enceses per poder donar permis de funcionament. Consistent en un contactor per linia d'il·luminació, interruptor en la linia de força del quadre corresponent.
Inclou un possador per l'accionament de les línies i un pilot lluminós per linia per indicar el correcte funcionament de la instal·lació
Cofret de distribució elèctrica metàl·lic, amb xapa d'acer de gruix 1 mm de color blanc Marfin (RAL 9001), amb tractament per ataforesis més pols de epoxy polièster, polimeritzat en calent.
El Cofret serà de construcció funcional, format per conjunts d'aparellatge que comprèn tots els elements mecànics i elèctrics que contribueixen a l'execució d'una sola funció (unitat funcional), interconnectades elèctricament per al'execució de les seves funcions, reforçat, en muntatge superficial, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta metàl·lica, pany i clau.

Les característiques elèctriques màximes suportades pel quadre:
- Tensió assignada d'ocupació: fins a 415 V
- Tensió assignada d'aïllament del joc de barres principal: fins a 1000 V
- Freqüència: 50/60Hz,

Inclòs mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament, Inclou les verificacions i proves en obra, segons quadres elèctrics i especificacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PB (servei a PS i PB)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
2	P1 (servei a P1 i P2)		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra	01	PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A	
Capítol	OR	OBRA REFORMA	
NIVELL 3	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV	
NIVELL 4	08	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	
NIVELL 5	03	CONDUCTORS, TUBS I CANALS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E7DZC101	m2	Tallafocs en safata de pas de cables amb revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, amb un gruix de 2 mm

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
2	PB		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
3	P1		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#
4	P2		0,500				0,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

2 EG312654 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PC		30,000	1,200			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **36,000**

3 EG312634 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		60,000	1,200			72,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		60,000	1,200			72,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		15,000	1,200			18,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		15,000	1,200			18,000	C#*D#*E#*F#
5	F3		15,000	1,200			18,000	C#*D#*E#*F#
6	F4		15,000	1,200			18,000	C#*D#*E#*F#
7	F5		15,000	1,200			18,000	C#*D#*E#*F#
8	F6		15,000	1,200			18,000	C#*D#*E#*F#
9	F7		15,000	1,200			18,000	C#*D#*E#*F#
10	F8		15,000	1,200			18,000	C#*D#*E#*F#
11	F9		30,000	1,200			36,000	C#*D#*E#*F#
12	F10		30,000	1,200			36,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **360,000**

4 EG312334 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		270,000	1,200			324,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		180,000	1,200			216,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		68,000	1,200			81,600	C#*D#*E#*F#
4	F2		68,000	1,200			81,600	C#*D#*E#*F#
5	F3		68,000	1,200			81,600	C#*D#*E#*F#
6	F4		68,000	1,200			81,600	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

7	F5		68,000	1,200			81,600	C#*D#*E#*F#
8	F6		68,000	1,200			81,600	C#*D#*E#*F#
9	F7		68,000	1,200			81,600	C#*D#*E#*F#
10	F8		68,000	1,200			81,600	C#*D#*E#*F#
11	F9		135,000	1,200			162,000	C#*D#*E#*F#
12	F10		135,000	1,200			162,000	C#*D#*E#*F#
13	PC		100,000	1,200			120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.636,800**

5 EG312324 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		90,000				90,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		60,000				60,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
5	F3		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
6	F4		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
7	F5		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
8	F6		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
9	F7		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
10	F8		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
11	F9		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
12	F10		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **424,000**

6 EG32B134 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		3.276,000				3.276,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		1.656,000				1.656,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		947,000				947,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		1.127,000				1.127,000	C#*D#*E#*F#
5	F3		112,000				112,000	C#*D#*E#*F#
6	F4		1.336,000				1.336,000	C#*D#*E#*F#
7	F5		1.224,000				1.224,000	C#*D#*E#*F#
8	F6		1.127,000				1.127,000	C#*D#*E#*F#
9	F7		1.040,000				1.040,000	C#*D#*E#*F#
10	F8		1.339,000				1.339,000	C#*D#*E#*F#
11	F9		1.260,000				1.260,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

12	F10		1.138,000				1.138,000	C#*D#*E#*F#
13	PC		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15.600,000**

7 EG32B124 m Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		1.728,000				1.728,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		900,000				900,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		108,000				108,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		468,000				468,000	C#*D#*E#*F#
5	F3		432,000				432,000	C#*D#*E#*F#
6	F4		432,000				432,000	C#*D#*E#*F#
7	F5		252,000				252,000	C#*D#*E#*F#
8	F6		468,000				468,000	C#*D#*E#*F#
9	F7		432,000				432,000	C#*D#*E#*F#
10	F8		288,000				288,000	C#*D#*E#*F#
11	F9		684,000				684,000	C#*D#*E#*F#
12	F10		72,000				72,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6.264,000**

8 EG21H51J m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		83,000				83,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		43,000				43,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#
5	F3		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
6	F4		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
7	F5		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
8	F6		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
9	F7		25,000				25,000	C#*D#*E#*F#
10	F8		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
11	F9		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
12	F10		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
13	PC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **390,000**

9 EG21H71J m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		183,000				183,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		94,000				94,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		39,000				39,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
5	F3		57,000				57,000	C#*D#*E#*F#
6	F4		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
7	F5		54,000				54,000	C#*D#*E#*F#
8	F6		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
9	F7		54,000				54,000	C#*D#*E#*F#
10	F8		65,000				65,000	C#*D#*E#*F#
11	F9		57,000				57,000	C#*D#*E#*F#
12	F10		67,000				67,000	C#*D#*E#*F#
13	PC		3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **854,000**

10 EG21H81J m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		67,000				67,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
5	F3		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
6	F4		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
7	F5		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
8	F6		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
9	F7		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
10	F8		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
11	F9		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
12	F10		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
13	PC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **311,000**

11 EG222515 m Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		334,000				334,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		170,000				170,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		70,000				70,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	F2		106,000				106,000	C#*D#*E#*F#
5	F3		103,000				103,000	C#*D#*E#*F#
6	F4		118,000				118,000	C#*D#*E#*F#
7	F5		98,000				98,000	C#*D#*E#*F#
8	F6		106,000				106,000	C#*D#*E#*F#
9	F7		99,000				99,000	C#*D#*E#*F#
10	F8		118,000				118,000	C#*D#*E#*F#
11	F9		103,000				103,000	C#*D#*E#*F#
12	F10		121,000				121,000	C#*D#*E#*F#
13	PC		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.552,000**

12 EG222715 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		734,000				734,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		375,000				375,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		155,000				155,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		234,000				234,000	C#*D#*E#*F#
5	F3		227,000				227,000	C#*D#*E#*F#
6	F4		260,000				260,000	C#*D#*E#*F#
7	F5		216,000				216,000	C#*D#*E#*F#
8	F6		234,000				234,000	C#*D#*E#*F#
9	F7		216,000				216,000	C#*D#*E#*F#
10	F8		260,000				260,000	C#*D#*E#*F#
11	F9		227,000				227,000	C#*D#*E#*F#
12	F10		267,000				267,000	C#*D#*E#*F#
13	PC		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3.418,000**

13 EG222815 m Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		267,000				267,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		136,000				136,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		56,000				56,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		85,000				85,000	C#*D#*E#*F#
5	F3		82,000				82,000	C#*D#*E#*F#
6	F4		94,000				94,000	C#*D#*E#*F#
7	F5		79,000				79,000	C#*D#*E#*F#
8	F6		85,000				85,000	C#*D#*E#*F#
9	F7		79,000				79,000	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

10	F8		94,000				94,000	C#*D#*E#*F#
11	F9		83,000				83,000	C#*D#*E#*F#
12	F10		97,000				97,000	C#*D#*E#*F#
13	PC		5,000				5,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.242,000**

14 EG151411 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
5	F3		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
6	F4		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
7	F5		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
8	F6		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
9	F7		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
10	F8		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
11	F9		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
12	F10		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
13	PC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **128,000**

15 EG151D11 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
3	F1		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
4	F2		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
5	F3		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
6	F4		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
7	F5		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
8	F6		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
9	F7		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
10	F8		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
11	F9		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
12	F10		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
13	PC		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **128,000**

16 EG2C2G41 m Safata aïllant de PVC perforada, de 60x200 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada directament sobre paraments verticals

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		82,100	1,100			90,310	C#*D#*E#*F#
2	PB		14,100	1,100			15,510	C#*D#*E#*F#
3	F1		16,500	1,100			18,150	C#*D#*E#*F#
4	F2		17,900	1,100			19,690	C#*D#*E#*F#
5	F3		19,800	1,100			21,780	C#*D#*E#*F#
6	F4		12,100	1,100			13,310	C#*D#*E#*F#
7	F5		16,500	1,100			18,150	C#*D#*E#*F#
8	F6		17,900	1,100			19,690	C#*D#*E#*F#
9	F7		19,800	1,100			21,780	C#*D#*E#*F#
10	F8		12,100	1,100			13,310	C#*D#*E#*F#
11	F9		13,200	1,100			14,520	C#*D#*E#*F#
12	F10		15,000	1,100			16,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **282,700**

Obra	01	PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4	08	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
NIVELL 5	04	POSADA A TERRA GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EGDZJSS1	u	Revisió i ampliació de punt de connexió a terra existent amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i instal·lat superficialment, incloent trasllat de caixa a nova centralització, 15 mt de cable de coure aïllat 1 kv groc-verd de 1x35 mm2, tub flexible D25mm, senyalització, part proporcional de material auxiliar, entroncament sec i accessoris. Totalment instal·lat, funcionant i certificació de les mesures de terra (sistema TT amb parallamps R= 15 Ohms).

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	General		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EGDZJSS4	u	Revisió de instal·lació de parallamps existent per part d'un fabricant especialitzat (tipus INGESCO o similar), incloent verificació del bon estat de conservació de la punta captadora, revisió de la continuitat i correcta fixació del baixant, comprovació del valor de resistencia de la presa de terra (R inferior a 10 ohms) i bon estat general de totes les unions equipotencials.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	General		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4	08	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
NIVELL 5	05	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EGE1JS01	u	Subministrament i col·locació de Mòdul fotovoltaic de 400Wp, per a instal·lació per AUTOCONSUM amb compensació d'excedents, potència de pic 400 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre temperat, caixa de connexió precableada amb connectors especials, amb una eficàcia del 20,5%, col·locats amb suport amb inclinació sobre coberta plana. Inclou suport i material de muntatge. Dimensions 1722x1134x40 mm Pes 21,5 kg Màx. Càrrega estàtica, frontal: 2600Pa vent i 4000Pa neu Màx. Càrrega estàtica, posterior (vent) 2400 Pa Màx. impacti Calamarsa (Diàmetre / Velocitat) 25 mm / 23 m / s Connexions (grau de protecció) IP67 Cable (longitud / secció) / Connector 1200 mm. / 4 mm2 / MC4 o compatible. Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PC		121,000				121,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **121,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
2	EGE3E002	u	Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic en coplanar de perfils continu d'alumini i cargoleria d'acer inoxidable A2-70. Garantia mínima 10 anys. Col·locat sobre cobertes inclinades de xapa/panell sandwich

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PC		63,000				63,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **63,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
3	EGE3E006	u	Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic inclinada de blocs de formigó fins a 15º. Disposició vertical/horitzontal amb cargoleria d'acer inoxidable A2-70. Garantia mínima 10 anys. Col·locat sobre cobertes planes no perforables.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PC		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **58,000**

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
4	EG13JSSE	u	Subministrament i col·locació de subquadre Fotovoltaica (QFV) segons esquema elèctric unifilar i especificacions. Cofret de distribució elèctrica metàl·lic, amb xapa d'acer de gruix 1 mm de color blanc Marfin (RAL 9001) El Cofret serà de construcció funcional, format per conjunts d'aparellatge que comprèn tots els elements mecànics i elèctrics que contribueixen a l'execució d'una sola funció (unitat funcional), interconnectades elèctricament per al'execució de les seves funcions, reforçat, en muntatge superficial, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta metàl·lica, pany i clau. Les característiques elèctriques màximes suportades pels quadres poden ser (segons esquema unifilar): - Tensió assignada d'ocupació: fins a 415 V - Tensió assignada d'aïllament del joc de barres principal: fins a 1000 V - Intensitat assignada d'ocupació:40A - Corrent assignat de cresta admissible: 12 kA - Corrent assignat de curta durada admissible: 6 kA - Freqüència: 50/60Hz, Inclosa (segons esquemes elèctrics): - Protecció diferencial i magnetotermica trifàsica general regulable - Comptatge de l'energia consumida (Activa i Reactiva amb port de comunicació ModBus) - Analitzador de xarxa - Sistema de commutació SP-SN - Protecció contra sobretensions (Permanents i Transitories) - Protecció diferencial amb contacte d'estats - Protecció diferencial superimmunitzat per línies de SAI, Informática i senyals febles - Protecció automàtica magnetotèrmica

AMIDAMENTS

- Guardamotors regulables (segons quadre unifilar)
- Variadors de freqüència (segons quadre unifilar)
- Commutació automàtica amb controlador subministrament normal / Socors "G.E." (segons quadre unifilar)
- Commutació motoritzada amb controlador subministrament SAI Contactors (segons quadre unifilar)
- Endolls a quadre (Carril DIN)
- Maniobres i enclavaments
- Altres equips segons esquema unifilar.

Totes les proteccions garantiran la seva coordinació, filiació i selectivitat i el poder de tall de capçalera serà de 50 kA. retolació dels circuits, de senyalització, de perill i de tot els circuits, i amb el esquema elèctric as - built en paper al interior. Inclou també el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %. Executat segons REBT., normativa vigent, plànols, esquemes unifilars, indicacions del projecte específic i de la D.F.. Inclòs mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament, Inclou les verificacions i proves en obra, segons quadres elèctrics i especificacions.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

5 EGE2JS02 u Inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal d'entrada 20 kW, tensió nominal de sortida 400V, freqüència 50 Hz, IP-65.
injecció monofàsica
Dispositiu de desconnexió CC electrònic integrat
Ampli rang de tensió d'entrada
Paquet de comunicació integrat de sèrie amb datalogger, servidor web, portal solar i les següents interfícies: 2x Ethernet, RS485, S0, 4x entrades analògiques (p. Ex. Per receptor de telecomandament centralitzat o piko Sensor o equivalent)
Contacte de connexió integrat per optimització de l'autoconsum
Smart Home i EEBus compatibles.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 EGE2JS03 u Optimitzador d'energia per panell fotovoltaic de 400W, tensió màxima absoluta d'entrada 80Vdc, Rang d'operació MPPT 12,5-80 Vdc, Rendiment màxim 99,5%, categoria de sobretensió II.
Tensió màxima permesa del sistema 1000Vdc, mides aprox: 128x152x36mm, 750 grams, conector d'entrada i sortida MC4, Longitud del cable 1,2 metres, rang de temperatura -40/+85ºC, IP65, Humitat relativa 0-100%
Verificar compatibilitat de l'inversor i longitud-potència de l'string abans de la seva instal·lació.
Inclou marc de fixació a perfil traser del panell solar i connectors MC4 per a la connexió al panell i al string de l'inversor.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PC - Camp 2E		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 EGE2JS97 u Controlador dinàmic de potència per desplaçament del punt de treball del camp solar, que permet regular el nivell de generació d'un inversor en una instal·lació fotovoltaica, en funció del consum de l'usuari.

Principals característiques:
Gestionar les principals marques d'inversors * i diversos inversors per instal·lació
Monitorització via web (Smartphone, Tablet o PC)
Datalogger i descàrrega de fitxer .csv amb dades històriques de consums via web
Múltiples opcions de regulació via web
Pantalla amb informació de consum, producció FV i consum de xarxa
Possibilitat d'utilització d'analitzadors de xarxes per augmentar informació
Doble protecció contra injecció a xarxa
Comunicacions Modbus / TCP per integració en SCADA
PIKO BA SENSOR de Piko o equivalent
Totalment instal·lat, programat i funcionant.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 EGD12JS1 u Posta a terra per estructures fotovoltaiques independents de la pressa a terra del edifici.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 EGD12JS2 u Monitoratge d'un sistema fotovoltaic i solar tèrmic (mesura d'electricitat generada, exportada i autoconsumida). Inclou equips de lectura dels comptadors i equips de mesura, switch, sonda de irradiació solar. Segons plec de l'agencia de l'energia de Barcelona. Totalment instal·lat i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 EG2DDBA8 m Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 75 mm i amplària 75 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			95,000	1,100			104,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **104,500**

11 EG2DD8D8 m Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			45,000	1,100			49,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,500**

12 EG31F142 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			121,000	3,000	3,000		1.089,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.089,000**

13 EG31F146 m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PC - Camp 2C-2D		7,000	3,000	1,200		25,200	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 25,200

14 EG31F166 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PC - Camp 1A-1B		15,000	3,000	1,200		54,000	C#*D#*E#*F#
2	PC - Camp 1C-1D		15,000	3,000	1,200		54,000	C#*D#*E#*F#
3	PC - Camp 2A-2B		12,000	3,000	1,200		43,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 151,200

15 EG31F186 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PC - Camp 2E		30,000	3,000	1,200		108,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 108,000

16 EG312662 m

Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PC - INV1		5,000	1,200			6,000	C#*D#*E#*F#
2	PC - INV2		5,000	1,200			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

17 EGDZJSS3 u

Presa de terra per a informatica, composta per piques d'acer courat de 2 m de longitud, clavades en el terreny, connectades a un pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny.

Inclou: Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetr, Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra, Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica, Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre,Grapa abraçadora per a connexió de pica. CONDUCTOR NU 35MM2, Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra.

Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

NIVELL 3 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4 08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
NIVELL 5 06 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EPPASIU1	U	Sum. i col. d'instal·lació de PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC de totes les instal·lacions, que inclou: * Segellat de passos elèctrics. * Segellat de passos de canonades no inflamables. * Recobriment de conducte de xapa galvantizada. * Segellat perimetral de comportes tallafocs. * Segellat de passos de canodades inflamables. * Abraçadores intumescents per a passos de canonades inflamables i no inflamables. * Segellat de les juntes de dilatació mitjançant coixí de llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics. * Maniguets de segellat de canonades de sanejament necessàries. * Tots els segellats es realitzaran per aconseguir RF-120 mitjançant llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4 09 INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EHB51041	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil de 70000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 33 W de potència, amb UGR = 20, eficàcia lluminosa de 125 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i amb grau de protecció IP 66, muntada superficialment al sostre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

2 EHB1JS11 u

Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 31W, 3395 lm, temperatura de color blanc càlid 4000ºK, amb grau de protecció IP40, de mides 596x596x14(h)mm.
Potència: 31W
Temperatura de color: 4000K
Flux de sortida: 3395 lm.
Grau de proteccio: IP40.
Incloent equip driver de connexió.

Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

3 EHB1JS1R u

Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 31W, 3395 lm, temperatura de color 4000ºK, amb grau de protecció IP40, de mides 596x596x14(h)mm.
Potència: 31W
Temperatura de color: 4000K
Flux de sortida: 3395 lm.
Grau de proteccio: IP40.
Incloent equip driver de connexió (regulable DALI)

AMIDAMENTS

Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Fase 1		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	Fase 3		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
4	Fase 4		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
5	Fase 5		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
6	Fase 6		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
7	Fase 7		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
8	Fase 8		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
9	Fase 9		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
10	Fase 10		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#
11	Planta Baja (F1-10)		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **234,000**

4 EHB1JS12 u

Subministrament i col·locació de Downlight encastable circular led en color blanc, potencia 13.4W, 1541 lm, diàmetre 100mm. Cos cilindric en fundició d'alumini, pintura en pols. Armadura de sostre metàl·lica. Temperatura 4000k i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament II.
Factor de potència 0.9, led CRI 82, 50000 hores de funcionament, 2 anys de garantia, ampliable a 5 anys.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		34,000				34,000	C#*D#*E#*F#
2	Fase 2		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
3	Fase 3		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
4	Fase 4		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
5	Fase 5							
6	Fase 6		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
7	Fase 7		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
8	Fase 8		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
9	Fase 9							
10	Fase 10		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **86,000**

5 EHB1JS14 u

Subministrament i col·locació de Downlight encastable circular led en color blanc, potencia 13W, 1541 lm, diàmetre 120mm. Cos cilindric en fundició d'alumini, pintura en pols. Armadura de sostre metàl·lica. Temperatura 4000k i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP65. Classe d'aïllament II.
Factor de potència 0.9, led CRI 82, 50000 hores de funcionament, 2 anys de garantia, ampliable a 5 anys.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

6 EHB1JS13 u

Subministrament i col·locació de Lluminària led muntatge en suspensió formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 24.7W, 2708 lm, temperatura de color 4000ºK, amb grau de protecció IP20, de mides 1683x42x76(h)mm.

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Potència: 24.7W
Temperatura de color: 4000K
Flux de sortida: 27088 lm.
Grau de proteccio: IP40.
Incloent equip driver de connexió.

Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

7 EHB1JS15 u

Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 17.5W, 1805 lm, temperatura de color 4000ºK, amb grau de protecció IP20, de mides 1128x42x76(h)mm.
Potència: 17.5W
Temperatura de color: 4000K
Flux de sortida: 1805 lm.
Grau de proteccio: IP40.
Incloent equip driver de connexió.

Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
3	P1		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		27,000				27,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **116,000**

8 EHB1JS16 u

Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 24.7W, 2708 lm, temperatura de color 4000ºK, amb grau de protecció IP20, de mides 1683x42x76(h)mm.
Potència: 24.7W
Temperatura de color: 4000K
Flux de sortida: 2708 lm.
Grau de proteccio: IP40.
Incloent equip driver de connexió.

Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		19,000				19,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		26,000				26,000	C#*D#*E#*F#
3	P1		13,000				13,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **76,000**

9 EHB1JS17 u

Subministrament i col·locació de Aplic mural per a muntatge adossat en paret format per cos d'alumini extruit i difusor de metacrilat opal, LED, 18W, 2600 lm, temperatura de color 4000ºK, amb grau de protecció I20, de mides 300mm de diàmetre i 64mm de profunditat.
Potència: 18W
Temperatura de color: 4000K
Flux de sortida: 2600 lm.
Grau de proteccio: IP20 / IK08.
Incloent equip driver de connexió.

Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS Escales		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	PB Escales		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	P1 Escales		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	P2 Escales		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	PC Escales		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 17,000

10 EH61RC4A u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3	P1		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 50,000

11 EH61RC9A u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#
3	P1		31,000				31,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		33,000				33,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 121,000

12 EH61JSS1 u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma circular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat en paret

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PS		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	PB		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
3	P1		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	P2		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
5	PC		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 18,000

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

NIVELL 4 16 CONTROL I GESTIÓ CENTRALITZAT DE L'EDIFICI
NIVELL 5 01 ELEMENTS DE CAMP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEV2C203	U	SUBMINISTRE i COL.LOCACIÓ DE TRANSMISSOR DE TEMPERATURA I HUMITAT RELATIVA EXTERIOR. SORTIDA: TEMPERATURA i HUMITAT RELATIVA 4-20 mA. RANG TEMPERATURA -20..50 °C, HUMITAT 0..100%HR. CONDICIONS AMBIENTALS -40 A 70ºC. CAPÇAL IP67. ELEMENTS SENSIBLES PROTEGITS DE LA PLUJA. ELEMENT SENSIBLE TEMPERATURA Pt100. ELEMENT SENSIBLE HUMITAT PER RESISTENCIA DE POLÍMER PORÒS. PRECISIÓ TEMPERATURA +/- 1ºC. PRECISIÓ HUMITAT +/- 3 % ENTRE 20 I 90%HR A 25%C. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	EEV2C801	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE INTERRUPTOR DE CABAL PER A LÍQUID . MUNTATGE ROSCA G 1´´ MASCLE. PRESSIÓ MÀXIMA 11 BAR. PALETA ACER INOXIDABLE AISI 316L. TEMP AMBIENT -40 A 85ºCPROTECCIÓ IP65. TEMP MÀXIMA FLUID 120ºC. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

3	EEV2C003	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SONDA DE TEMPERATURA EN CANONADA AMB BEINA. ELEMENT SENSIBLE NTC 10 KOHM A 25ºC. PRECISIÓ +/- 0,2ºC DE 0 A 70ºC. TIJA DE LLAUTÓ 150 MM. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 60ºC. PROTECCIÓ IP67. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.

AMIDAMENT DIRECTE 13,000

4	EN71C507	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0-10V. ROSCA FEMELLA 1 1/2´´ PN16. COS EN FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 22 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 16,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 5VA. COMANDAMENT 0-10V (RANG SELECCIONABLE V O 4-20 MA). TEMPS RECORREGUT 65 SEG. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. SORTIDA 0 -10 V PER INDICACIÓ DE POSICIÓ. COMANDAMENT MANUAL. DP MÀXIMA 200KPA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5	EN71C505	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0-10V. ROSCA FEMELLA 1´´ PN16. COS DE FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 8 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 16,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 5VA. COMANDAMENT 0-10V (RANG SELECCIONABLE V O 4-20 MA). TEMPS RECORREGUT 65 SEG. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. SORTIDA 0 -10 V PER INDICACIÓ DE POSICIÓ. COMANDAMENT MANUAL. DP MÀXIMA 200KPA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6	EEVC0467	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE COMPTADOR ENERGIA TERMICA INCLOU: CAUDALIMETRE PER ULTRASONS AMB CONEXIÓ AMB BRIDES DN 100, PER UN CABAL NOMINAL DE 60 m3/h, SONDES DE TEMPERATURA PER A CANONADA AMB BEINA, MÓDUL CALCULADOR AMB DISPLAY LCD i MÓDUL DE COMUNICACIONS BACnet MSTP o ModBus.

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

7	EEVC0466	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE COMPTADOR ENERGIA TERMICA INCLOU: CAUDALIMETRE PER ULTRASONS AMB CONEXIÓ AMB BRIDES DN 80, PER UN CABAL NOMINAL DE 40 m3/h, SONDES DE TEMPERATURA PER A CANONADA AMB BEINA, MÓDUL CALCULADOR AMB DISPLAY LCD i MÓDUL DE COMUNICACIONS BACnet MSTP o ModBus.

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra	01	PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4	16	CONTROL I GESTIÓ CENTRALITZAT DE L'EDIFICI
NIVELL 5	02	QUADRES DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEVC5001	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE QUADRE DE CONTROL BACnet AMB UNITAT DE CONTROL PROGRAMABLE PER A LA GESTIÓ DE SENYALS, AMB PROCESSADOR A 32 BITS, CAPACITAT DE REGULACIÓ I CONTROL AUTÓNOMA. MODEL: CCONTROL PLANTA COBERTA. INCLOU PROGRAMACIÓ, ESQUEMES ELÉCTRICS, DOCUMENTACIÓ, PARTE PROPORCIONAL DE ARMARI ELECTRIC MURAL IP55 AMB PROTECCIONS, TRANSFORMADOR 220/24VCA I BORNES DE CONNEXIÓ. INCLUS ARMARI ELÉCTRIC METÁLIC, ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	EEVC5002	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE QUADRE DE CONTROL BACnet AMB UNITAT DE CONTROL PROGRAMABLE PER A LA GESTIÓ DE SENYALS, AMB PROCESSADOR A 32 BITS, CAPACITAT DE REGULACIÓ I CONTROL AUTÓNOMA. MODEL: CONTROL PLANTA SOTERRANI. INCLOU PROGRAMACIÓ, ESQUEMES ELÉCTRICS, DOCUMENTACIÓ, PARTE PROPORCIONAL DE ARMARI ELECTRIC MURAL IP55 AMB PROTECCIONS, TRANSFORMADOR 220/24VCA I BORNES DE CONNEXIÓ. INCLUS ARMARI ELÉCTRIC METÁLIC, ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

3	EEVC5003	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE QUADRE DE CONTROL BACnet AMB UNITAT DE CONTROL PROGRAMABLE PER A LA GESTIÓ DE SENYALS, AMB PROCESSADOR A 32 BITS, CAPACITAT DE REGULACIÓ I CONTROL AUTÓNOMA. MODEL: CCONTROL PLANTES. INCLOU PROGRAMACIÓ, ESQUEMES ELÉCTRICS, DOCUMENTACIÓ, PARTE PROPORCIONAL DE ARMARI ELECTRIC MURAL IP55 AMB PROTECCIONS, TRANSFORMADOR 220/24VCA I BORNES DE CONNEXIÓ. INCLUS ARMARI ELÉCTRIC METÁLIC, ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE.

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

4	EEV52302	U	SUBMINISTRE i COL.LOCACIÓ DE PANTALLA TÀCTIL BACnet AMB ACCÈS A TOTA LA XARXA. PANTALLA TACTIL COLOR 7". MUNTATGE A TAPA DE QUADRE O MURAL DE SUPERFICIE. ALIMENTACIÓ 24V CA 100 MA. COMUNICACIÓ BACnet ETHERNET. ACCÈS A DADES DE CONTROLADORS PER PRESENTACIÓ SOBRE ESQUEMES DE PRINCIPI PERSONALITZABLES A LA INSTAL.LACIÓ. MODIFICACIÓ DE DADES PROTEGIDA PER CODIS D'ACCÉS. PANTALLA TÀCTIL AMB VISUALITZACIÓ DE FUNCIONS. MAPA DE XARXA AMB VISUALITZACIÓ D'ESTAT DE TOTS ELS EQUIPS. RECEPCIÓ D'ALARMES. VISUALITZACIÓ D' HISTORICS DE CONTROLADORS EN GRÀFIC X-Y. ACCÈS A PROGRAMES HORARIS, DATA I HORA I CALENDARI DE FESTIUS DE TOTS ELS CONTROLADORS. INCLÓS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4	16	CONTROL I GESTIÓ CENTRALITZAT DE L'EDIFICI
NIVELL 5	03	CONTROL FAN COILS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEV3CD14	U	SUBMINISTRE i COL.LOCACIÓ DE CONTROLADOR BACnet MSTP LLIUREMENT PROGRAMABLE PER REGULACIÓ i CONTROL DE UNITATS TERMINALS. ALIMENTACIÓ 230 VCA +/-10%, 2,5 VA. PROTECCIÓ AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC. COMUNICACIONS XARXA BACnet MSTP NORMALITZADA, LED INDICADOR OK/FRED/CALOR. COMPOST PER DISPLAY AMBIENT LCD AMB INDICACIÓ DE TEMPERATURA, CONSIGNA i COMANDAMENT DE VELOCITATS, I MÒDUL CONTROLADOR MUNTAT EN

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

CAIXA DE PLÀSTIC IP 65. MODEL: eZP. INCLOENT-HI ESQUEMESELÉCTRICS, DOCUMENTACIÓ. INCLÓS ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT IEN FUNCIONAMENT

AMIDAMENT DIRECTE 78,000

Obra	01	PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4	16	CONTROL I GESTIÓ CENTRALITZAT DE L'EDIFICI
NIVELL 5	04	SCADA GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEV5C116	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL.LACIÓ DE SOFTWARE DE GESTIÓ SCADA AMB LES SEGÜENTS CARATERÍSTIQUES: Software SCADA Web Studio:********** * Software obert en entorn Windows * Plataforma desenvolupada en entorn Windows 2003/Xp * Eina de desenvolupament i explotació. (Development y RunTime). * Mes de 250 drivers de comunicacions per a l'integració de sistemes i equips. * Soporta fins a 64000 TAGs i fins a 8 drivers de comunicions funcionant simultàniament. * Integració inmediata de equips en protocols estàndar (ModBus, BACnet, XML,...) * Prestacions de servidor de pàgines web per a l'accés remot dels usuaris. * Presentació de valors sobre esquemes de principi * Diseny de gràfics dinàmics amb representació de estat * Gestió de alarmes de sistema, amb possibilitat d'establir prioritats d'actuació * Gestió complerta de horaris, amb possibilitat d'agrupació * Gravació i representació de gràfiques de tendència, instantànies, etc. * Comparació de gràfiques e històrics * Gestió de usuaris i els seus nivells d'accés. COMPLETAMENT INSTAL.LAT i EN FUNCIONAMENT.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	EEV5C607	U	SUBMINISTRAMENT i ENGINYERIA D' INTEGRACIÓ DELS DRIVERS DE COMUNICACIONS AMB ALTRES SISTEMES, INCLOU PROGRAMACIÓ, CONFIGURACIÓ i POSTA EN MARXA. PER AL SEGÜENTS DRIVERS: * Bombes de Calor * Comptadors Energia Tèrmica * Analitzadors de Xarxes Elèctriques * Inversors Producció Fotovoltaica INCLOENT PROGRAMACIÓ, ESQUEMES ELÈCTRICS, DOCUMENTACIÓ, ACCESORIS CABLEJAT i MONTATGE.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra	01	PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4	16	CONTROL I GESTIÓ CENTRALITZAT DE L'EDIFICI
NIVELL 5	05	ENGINYERIA SISTEMA GESTIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEV5C500	U	ENGINYERIA DEL SISTEMA DE GESTIÓ TÈCNICA INCLOENT ELS SEGÜENTS CONCEPTES: * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclós esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal.lats. * Comprobació d'equips de camp aixi com del seu conexionat elèctric. * Carrega de programa als controladors i asignació d'adreça a la seva Xarxa/Bus. * Programació dels llaços de regulació dels controladors. * Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte.

AMIDAMENTS

* Creació de pantalles d'instal.lació segons projecte.
* Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimizat del sistema.
* Creació de gràfics dinàmics als sistema SCADA.
* Creació d'usuaris segons especificacions d'us del client.
* Creació de política de seguretat d'accés al sistema.
* Preconfiguració del sistema pel seu accés via Intranet o Internet.
* Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP.

AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

2 EEV4C604 ML SUBMINISTRE I COL.LOCACIO DE BUS BACnet MS/TP INSTAL.LAT. CABLE DE 2 FILS TRENAT I APANTALLAT TIPUS BELDEN 9182 O SIMILAR INSTAL.LAT SOTA TUB D'ACER EN SALES DE MÀQUINES, I SOTA TUB DE PVC CORRUGAT EN FALSOS SOSTRES. ES CONSIDERA L'APROFITAMENT DE SAFATAS EXISTENTS. TOPOLOGÍA: BUS. MODEL: BUS BACnet. INCLÓS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT

AMIDAMENT DIRECTE **1.500,000**

3 EEV4C605 ML SUBMINISTRE i COL.LOCACIO DE CABLE FTP CAT 5 INSTAL.LAT. CABLE DE 8 FILS TRENAT I APANTALLAT. ES CONSIDERA L'APROFITAMENT DE SAFATAS EXISTENTS. TOPOLOGÍA: ESTRELLA. MODEL: FTP CAT 5. INCLÓS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT

AMIDAMENT DIRECTE **300,000**

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4 22 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	PPAUZ001	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per al conjunt d'ajuts de paleta civil per a deixar les instal·lacions perfectament acabades, incloent: obertura i tapat de regates; obertura de forats en paraments i forjats; col·locació de pasamurs; fixació de suports; construcció de bancades; col·locació i rebut de caixes per a elements encastats; obertura de forats en falsos sostres; descàrrega i elevació de materials (si no es precisen transports especials); segellat de forats a passos d'instal·lacions. Inclou: - Ajuts de paleteria en la instal.lació de les instal.lacions. - Serralleria per a suportació d'elements d'instal·lacions a l'interior de muntants i patinets, relligues divisòries de patinets i de plantes. - Serralleria per a suportació d'elements d'instal·lacions a plantes tècniques, sales de calderes, climatitzadors i de bombes

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 06 EQUIPAMENT
NIVELL 4 05 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KB93UR01	u	Placa identificativa (Subministrament i instal.lació de placa de 25x25 cm, i de fins a 45,8 x 45,8 cm si l'espai es insuficient per encabir el text, de metacrilat de 10mm o de xapa galvanitzada de 1,5mm- PIREP, incorporant retolació adhesiva segons disseny, fons a determinar en el cas de metacrilat, inclou embellidors i cargolaria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 GR GESTIÓ DE RESIDUS
NIVELL 4 01 RESIDUS D'ENDERROC OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	residus formigó		7,130				7,130	C#*D#*E#*F#
2	residus metall		4,240				4,240	C#*D#*E#*F#
3	residus fusta		4,240				4,240	C#*D#*E#*F#
4	residus barrejats		11,790				11,790	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,400**

2 K2R540H0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARRENCADA FINESTRES		1,300	82,000		0,225	23,985	C#*D#*E#*F#
2	DESMUNTATGE VIDRES		1,300	254,914		0,025	8,285	C#*D#*E#*F#
3	DESMUNTAGE TANCAMENTS ACÚSTICS COBERTA		1,300	97,650		0,100	12,695	C#*D#*E#*F#
4	ENDERROC CEL RAS CONTINU PYL		1,300	1.893,980		0,025	61,554	C#*D#*E#*F#
5	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		1,300	1.893,980		0,013	32,008	C#*D#*E#*F#
6	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (GUIX)		1,300	333,800		0,025	10,849	C#*D#*E#*F#
7	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		1,300	333,800		0,013	5,641	C#*D#*E#*F#
8	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (ALUMINI)		1,300	86,453		0,030	3,372	C#*D#*E#*F#
9	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		1,300	86,453		0,013	1,461	C#*D#*E#*F#
10	---INSTAL.LACIONS DEL CEL RAS		1,300	2.314,230		0,075	225,637	C#*D#*E#*F#
11	ENDERROC ENVA PROVI		1,300	318,140		0,050	20,679	C#*D#*E#*F#
12	ENDERROC ENTRAMAT METAL.LIC		1,300	318,140		0,015	6,204	C#*D#*E#*F#
14	ENDERROC PORTA		1,300	13,000	2,100	0,090	3,194	C#*D#*E#*F#
15	ARRENCADA APLACAT PERDRA		1,300	50,000	0,050		3,250	C#*D#*E#*F#
16	REPICAT ENRAJOLAT		1,300	736,260	0,035		33,500	C#*D#*E#*F#
17	REPICAT ENGUIXAT		1,300	50,000	0,015		0,975	C#*D#*E#*F#
18	RETIRADA GRAVA COBERTA I GEOTEXT		1,300	706,130	0,075		68,848	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

19	ARRENCADA LAMINA ASFALT IMP.	1,300	760,280	0,015		14,825	C#*D#*E#*F#
20	ARRENCADA BONERA	1,300	10,000	0,008		0,104	C#*D#*E#*F#
21	ARRENCADA MINVELL MET	1,300	180,510	0,150	0,025	0,880	C#*D#*E#*F#
22	ARRENCADA PLAQUES AILLAMENT	1,300	706,130	0,050		45,898	C#*D#*E#*F#
23	ARRENCADA CORONAMENT	1,300	22,750	0,350	0,010	0,104	C#*D#*E#*F#
24	PERFORACIÓ FORMIGÓ	1,300	2,000	1,000		2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **586,548**

3 K2RA73G1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARRENCADA FINESTRES		0,000	540,297	0,400	0,080	0,000	C#*D#*E#*F#
2	DESMUNTATGE VIDRES		0,000	254,914		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
3	DESMUNTAGE TANCAMENTS ACÚSTICS COBERTA		0,000	97,650		0,100	0,000	C#*D#*E#*F#
4	ENDERROC CEL RAS CONTINU PYL		0,000	1.893,980		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
5	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	1.893,980		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
6	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (GUIX)		0,000	333,800		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
7	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	333,800		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
8	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (ALUMINI)		0,000	86,453		0,030	0,000	C#*D#*E#*F#
9	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	86,453		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
10	---INSTAL.LACIONS DEL CEL RAS		0,000	2.314,230		0,075	0,000	C#*D#*E#*F#
11	ENDERROC ENVA PROVI		0,000	318,140		0,050	0,000	C#*D#*E#*F#
12	ENDERROC ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	318,140		0,015	0,000	C#*D#*E#*F#
14	ENDERROC PORTA		0,000	13,000	2,100	0,090	0,000	C#*D#*E#*F#
15	ARRENCADA APLACAT PERDRA		0,000	50,000	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
16	REPICAT ENRAJOLAT		0,000	736,260	0,035		0,000	C#*D#*E#*F#
17	REPICAT ENGUIXAT		0,000	50,000	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
18	RETIRADA GRAVA COBERTA I GEOTEXT		0,000	706,130	0,075		0,000	C#*D#*E#*F#
19	ARRENCADA LAMINA ASFALT IMP.		0,000	760,280	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
20	ARRENCADA BONERA		0,000	10,000	0,008		0,000	C#*D#*E#*F#
21	ARRENCADA MINVELL MET		0,000	180,510	0,150	0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
22	ARRENCADA PLAQUES AILLAMENT		0,000	706,130	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
23	ARRENCADA CORONAMENT		0,000	22,750	0,350	0,010	0,000	C#*D#*E#*F#
24	PERFORACIÓ FORMIGÓ		1,300	2,000	1,000		2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,600**

4 K2RA6680 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARRENCADA FINESTRES		0,000	540,297	0,400	0,080	0,000	C#*D#*E#*F#
2	DESMUNTATGE VIDRES		0,000	254,914		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
3	DESMUNTAGE TANCAMENTS ACÚSTICS COBERTA		1,300	97,650		0,100	12,695	C#*D#*E#*F#
4	ENDERROC CEL RAS CONTINU PYL		0,000	1.893,980		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
5	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	1.893,980		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
6	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (GUIX)		0,000	333,800		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
7	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	333,800		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
8	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (ALUMINI)		0,000	86,453		0,030	0,000	C#*D#*E#*F#
9	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	86,453		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
10	---INSTAL.LACIONS DEL CEL RAS		0,000	2.314,230		0,075	0,000	C#*D#*E#*F#
11	ENDERROC ENVA PROVI		0,000	318,140		0,050	0,000	C#*D#*E#*F#
12	ENDERROC ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	318,140		0,015	0,000	C#*D#*E#*F#
14	ENDERROC PORTA		1,300	13,000	2,100	0,090	3,194	C#*D#*E#*F#
15	ARRENCADA APLACAT PERDRA		0,000	50,000	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
16	REPICAT ENRAJOLAT		0,000	736,260	0,035		0,000	C#*D#*E#*F#
17	REPICAT ENGUIXAT		0,000	50,000	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
18	RETIRADA GRAVA COBERTA I GEOTEXT		0,000	706,130	0,075		0,000	C#*D#*E#*F#
19	ARRENCADA LAMINA ASFALT IMP.		0,000	760,280	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
20	ARRENCADA BONERA		0,000	10,000	0,008		0,000	C#*D#*E#*F#
21	ARRENCADA MINVELL MET		1,300	180,510	0,150	0,025	0,880	C#*D#*E#*F#
22	ARRENCADA PLAQUES AILLAMENT		0,000	706,130	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
23	ARRENCADA CORONAMENT		1,300	22,750	0,350	0,010	0,104	C#*D#*E#*F#
24	PERFORACIÓ FORMIGÓ		0,000	2,000	1,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,873**

5 K2RA6RU1 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARRENCADA FINESTRES		0,000	540,297	0,400	0,080	0,000	C#*D#*E#*F#
2	DESMUNTATGE VIDRES		1,300	254,914		0,025	8,285	C#*D#*E#*F#
3	DESMUNTAGE TANCAMENTS ACÚSTICS COBERTA		0,000	97,650		0,100	0,000	C#*D#*E#*F#
4	ENDERROC CEL RAS CONTINU PYL		0,000	1.893,980		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
5	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	1.893,980		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
6	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (GUIX)		0,000	333,800		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC	0,000	333,800		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
8	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (ALUMINI)	0,000	86,453		0,030	0,000	C#*D#*E#*F#
9	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC	0,000	86,453		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
10	---INSTAL.LACIONS DEL CEL RAS	0,000	2.314,230		0,075	0,000	C#*D#*E#*F#
11	ENDERROC ENVA PROVI	0,000	318,140		0,050	0,000	C#*D#*E#*F#
12	ENDERROC ENTRAMAT METAL.LIC	0,000	318,140		0,015	0,000	C#*D#*E#*F#
14	ENDERROC PORTA	0,000	13,000	2,100	0,090	0,000	C#*D#*E#*F#
15	ARRENCADA APLACAT PERDRA	0,000	50,000	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
16	REPICAT ENRAJOLAT	0,000	736,260	0,035		0,000	C#*D#*E#*F#
17	REPICAT ENGUIXAT	0,000	50,000	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
18	RETIRADA GRAVA COBERTA I GEOTEXT	0,000	706,130	0,075		0,000	C#*D#*E#*F#
19	ARRENCADA LAMINA ASFALT IMP.	0,000	760,280	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
20	ARRENCADA BONERA	0,000	10,000	0,008		0,000	C#*D#*E#*F#
21	ARRENCADA MINVELL MET	0,000	180,510	0,150	0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
22	ARRENCADA PLAQUES AILLAMENT	0,000	706,130	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
23	ARRENCADA CORONAMENT	0,000	22,750	0,350	0,010	0,000	C#*D#*E#*F#
24	PERFORACIÓ FORMIGÓ	0,000	2,000	1,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,285**

6 K2RA65A0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARRENCADA FINESTRES		0,000	540,297	0,400	0,080	0,000	C#*D#*E#*F#
2	DESMUNTATGE VIDRES		0,000	254,914		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
3	DESMUNTAGE TANCAMENTS ACÚSTICS COBERTA		0,000	97,650		0,100	0,000	C#*D#*E#*F#
4	ENDERROC CEL RAS CONTINU PYL		0,000	1.893,980		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
5	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	1.893,980		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
6	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (GUIX)		0,000	333,800		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
7	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	333,800		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
8	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (ALUMINI)		0,000	86,453		0,030	0,000	C#*D#*E#*F#
9	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	86,453		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
10	---INSTAL.LACIONS DEL CEL RAS		0,000	2.314,230		0,075	0,000	C#*D#*E#*F#
11	ENDERROC ENVA PROVI		0,000	318,140		0,050	0,000	C#*D#*E#*F#
12	ENDERROC ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	318,140		0,015	0,000	C#*D#*E#*F#
14	ENDERROC PORTA		0,000	13,000	2,100	0,090	0,000	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

15	ARRENCADA APLACAT PERDRA	0,000	50,000	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
16	REPICAT ENRAJOLAT	0,000	736,260	0,035		0,000	C#*D#*E#*F#
17	REPICAT ENGUIXAT	0,000	50,000	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
18	RETIRADA GRAVA COBERTA I GEOTEXT	1,300	706,130	0,075		68,848	C#*D#*E#*F#
19	ARRENCADA LAMINA ASFALT IMP.	0,000	760,280	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
20	ARRENCADA BONERA	0,000	10,000	0,008		0,000	C#*D#*E#*F#
21	ARRENCADA MINVELL MET	0,000	180,510	0,150	0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
22	ARRENCADA PLAQUES AILLAMENT	0,000	706,130	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
23	ARRENCADA CORONAMENT	0,000	22,750	0,350	0,010	0,000	C#*D#*E#*F#
24	PERFORACIÓ FORMIGÓ	0,000	2,000	1,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,848**

7 K2RA6RU2 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus d'ALUMINI no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170402 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARRENCADA FINESTRES		1,300	82,000		0,225	23,985	C#*D#*E#*F#
2	DESMUNTATGE VIDRES		0,000	254,914		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
3	DESMUNTAGE TANCAMENTS ACÚSTICS COBERTA		0,000	97,650		0,100	0,000	C#*D#*E#*F#
4	ENDERROC CEL RAS CONTINU PYL		0,000	1.893,980		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
5	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	1.893,980		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
6	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (GUIX)		0,000	333,800		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
7	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	333,800		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
8	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (ALUMINI)		1,300	86,453		0,030	3,372	C#*D#*E#*F#
9	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	86,453		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
10	---INSTAL.LACIONS DEL CEL RAS		0,000	2.314,230		0,075	0,000	C#*D#*E#*F#
11	ENDERROC ENVA PROVI		0,000	318,140		0,050	0,000	C#*D#*E#*F#
12	ENDERROC ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	318,140		0,015	0,000	C#*D#*E#*F#
14	ENDERROC PORTA		0,000	13,000	2,100	0,090	0,000	C#*D#*E#*F#
15	ARRENCADA APLACAT PERDRA		0,000	50,000	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
16	REPICAT ENRAJOLAT		0,000	736,260	0,035		0,000	C#*D#*E#*F#
17	REPICAT ENGUIXAT		0,000	50,000	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
18	RETIRADA GRAVA COBERTA I GEOTEXT		0,000	706,130	0,075		0,000	C#*D#*E#*F#
19	ARRENCADA LAMINA ASFALT IMP.		0,000	760,280	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
20	ARRENCADA BONERA		0,000	10,000	0,008		0,000	C#*D#*E#*F#
21	ARRENCADA MINVELL MET		0,000	180,510	0,150	0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
22	ARRENCADA PLAQUES AILLAMENT		0,000	706,130	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

23	ARRENCADA CORONAMENT	0,000	22,750	0,350	0,010	0,000	C#*D#*E#*F#
24	PERFORACIÓ FORMIGÓ	0,000	2,000	1,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 27,357

8 K2RA6RU3 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170405 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARRENCADA FINESTRES		0,000	82,000		0,225	0,000	C#*D#*E#*F#
2	DESMUNTATGE VIDRES		0,000	254,914		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
3	DESMUNTAGE TANCAMENTS ACÚSTICS COBERTA		0,000	97,650		0,100	0,000	C#*D#*E#*F#
4	ENDERROC CEL RAS CONTINU PYL		0,000	1.893,980		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
5	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		1,300	1.893,980		0,013	32,008	C#*D#*E#*F#
6	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (GUIX)		0,000	333,800		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
7	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		1,300	333,800		0,013	5,641	C#*D#*E#*F#
8	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (ALUMINI)		0,000	86,453		0,030	0,000	C#*D#*E#*F#
9	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		1,300	86,453		0,013	1,461	C#*D#*E#*F#
10	---INSTAL.LACIONS DEL CEL RAS		0,000	2.314,230		0,075	0,000	C#*D#*E#*F#
11	ENDERROC ENVA PROVI		0,000	318,140		0,050	0,000	C#*D#*E#*F#
12	ENDERROC ENTRAMAT METAL.LIC		1,300	318,140		0,015	6,204	C#*D#*E#*F#
14	ENDERROC PORTA		0,000	13,000	2,100	0,090	0,000	C#*D#*E#*F#
15	ARRENCADA APLACAT PERDRA		0,000	50,000	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
16	REPICAT ENRAJOLAT		0,000	736,260	0,035		0,000	C#*D#*E#*F#
17	REPICAT ENGUIXAT		0,000	50,000	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
18	RETIRADA GRAVA COBERTA I GEOTEXT		0,000	706,130	0,075		0,000	C#*D#*E#*F#
19	ARRENCADA LAMINA ASFALT IMP.		0,000	760,280	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
20	ARRENCADA BONERA		0,000	10,000	0,008		0,000	C#*D#*E#*F#
21	ARRENCADA MINVELL MET		0,000	180,510	0,150	0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
22	ARRENCADA PLAQUES AILLAMENT		0,000	706,130	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
23	ARRENCADA CORONAMENT		0,000	22,750	0,350	0,010	0,000	C#*D#*E#*F#
24	PERFORACIÓ FORMIGÓ		0,000	2,000	1,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 45,314

9 K2RA6RU4 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170802 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARRENCADA FINESTRES		0,000	82,000		0,225	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	DESMUNTATGE VIDRES	0,000	254,914		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
3	DESMUNTAGE TANCAMENTS ACÚSTICS COBERTA	0,000	97,650		0,100	0,000	C#*D#*E#*F#
4	ENDERROC CEL RAS CONTINU PYL	1,300	1.893,980		0,025	61,554	C#*D#*E#*F#
5	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC	0,000	1.893,980		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
6	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (GUIX)	1,300	333,800		0,025	10,849	C#*D#*E#*F#
7	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC	0,000	333,800		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
8	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (ALUMINI)	0,000	86,453		0,030	0,000	C#*D#*E#*F#
9	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC	0,000	86,453		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
10	---INSTAL.LACIONS DEL CEL RAS	0,000	2.314,230		0,075	0,000	C#*D#*E#*F#
11	ENDERROC ENVA PROVI	1,300	318,140		0,050	20,679	C#*D#*E#*F#
12	ENDERROC ENTRAMAT METAL.LIC	0,000	318,140		0,015	0,000	C#*D#*E#*F#
14	ENDERROC PORTA	0,000	13,000	2,100	0,090	0,000	C#*D#*E#*F#
15	ARRENCADA APLACAT PERDRA	0,000	50,000	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
16	REPICAT ENRAJOLAT	0,000	736,260	0,035		0,000	C#*D#*E#*F#
17	REPICAT ENGUIXAT	0,000	50,000	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
18	RETIRADA GRAVA COBERTA I GEOTEXT	0,000	706,130	0,075		0,000	C#*D#*E#*F#
19	ARRENCADA LAMINA ASFALT IMP.	0,000	760,280	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
20	ARRENCADA BONERA	0,000	10,000	0,008		0,000	C#*D#*E#*F#
21	ARRENCADA MINVELL MET	0,000	180,510	0,150	0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
22	ARRENCADA PLAQUES AILLAMENT	0,000	706,130	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
23	ARRENCADA CORONAMENT	0,000	22,750	0,350	0,010	0,000	C#*D#*E#*F#
24	PERFORACIÓ FORMIGÓ	0,000	2,000	1,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 93,082

10 K2RA6RU5 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARRENCADA FINESTRES		0,000	82,000		0,225	0,000	C#*D#*E#*F#
2	DESMUNTATGE VIDRES		0,000	254,914		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
3	DESMUNTAGE TANCAMENTS ACÚSTICS COBERTA		0,000	97,650		0,100	0,000	C#*D#*E#*F#
4	ENDERROC CEL RAS CONTINU PYL		0,000	1.893,980		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
5	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	1.893,980		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
6	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (GUIX)		0,000	333,800		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
7	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	333,800		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
8	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (ALUMINI)		0,000	86,453		0,030	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

9	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC	0,000	86,453		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
10	---INSTAL.LACIONS DEL CEL RAS	0,000	2.314,230		0,075	0,000	C#*D#*E#*F#
11	ENDERROC ENVA PROVI	0,000	318,140		0,050	0,000	C#*D#*E#*F#
12	ENDERROC ENTRAMAT METAL.LIC	0,000	318,140		0,015	0,000	C#*D#*E#*F#
14	ENDERROC PORTA	0,000	13,000	2,100	0,090	0,000	C#*D#*E#*F#
15	ARRENCADA APLACAT PERDRA	0,000	50,000	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
16	REPICAT ENRAJOLAT	0,000	736,260	0,035		0,000	C#*D#*E#*F#
17	REPICAT ENGUIXAT	0,000	50,000	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
18	RETIRADA GRAVA COBERTA I GEOTEXT	0,000	706,130	0,075		0,000	C#*D#*E#*F#
19	ARRENCADA LAMINA ASFALT IMP.	1,300	760,280	0,015		14,825	C#*D#*E#*F#
20	ARRENCADA BONERA	1,300	10,000	0,008		0,104	C#*D#*E#*F#
21	ARRENCADA MINVELL MET	0,000	180,510	0,150	0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
22	ARRENCADA PLAQUES AILLAMENT	0,000	706,130	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
23	ARRENCADA CORONAMENT	0,000	22,750	0,350	0,010	0,000	C#*D#*E#*F#
24	PERFORACIÓ FORMIGÓ	0,000	2,000	1,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,929**

11 K2RA6RU6 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARRENCADA FINESTRES		0,000	82,000		0,225	0,000	C#*D#*E#*F#
2	DESMUNTATGE VIDRES		0,000	254,914		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
3	DESMUNTAGE TANCAMENTS ACÚSTICS COBERTA		0,000	97,650		0,100	0,000	C#*D#*E#*F#
4	ENDERROC CEL RAS CONTINU PYL		0,000	1.893,980		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
5	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	1.893,980		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
6	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (GUIX)		0,000	333,800		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
7	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	333,800		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
8	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (ALUMINI)		0,000	86,453		0,030	0,000	C#*D#*E#*F#
9	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	86,453		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
10	---INSTAL.LACIONS DEL CEL RAS		0,000	2.314,230		0,075	0,000	C#*D#*E#*F#
11	ENDERROC ENVA PROVI		0,000	318,140		0,050	0,000	C#*D#*E#*F#
12	ENDERROC ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	318,140		0,015	0,000	C#*D#*E#*F#
13			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
14	ENDERROC PORTA		0,000	13,000	2,100	0,090	0,000	C#*D#*E#*F#
15	ARRENCADA APLACAT PERDRA		0,000	50,000	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
16	REPICAT ENRAJOLAT		1,300	736,260	0,035		33,500	C#*D#*E#*F#
17	REPICAT ENGUIXAT		0,000	50,000	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

18	RETIRADA GRAVA COBERTA I GEOTEXT	0,000	706,130	0,075		0,000	C#*D#*E#*F#
19	ARRENCADA LAMINA ASFALT IMP.	0,000	760,280	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
20	ARRENCADA BONERA	0,000	10,000	0,008		0,000	C#*D#*E#*F#
21	ARRENCADA MINVELL MET	0,000	180,510	0,150	0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
22	ARRENCADA PLAQUES AILLAMENT	0,000	706,130	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
23	ARRENCADA CORONAMENT	0,000	22,750	0,350	0,010	0,000	C#*D#*E#*F#
24	PERFORACIÓ FORMIGÓ	0,000	2,000	1,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,500**

12 K2RA7RU8 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARRENCADA FINESTRES		0,000	82,000		0,225	0,000	C#*D#*E#*F#
2	DESMUNTATGE VIDRES		0,000	254,914		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
3	DESMUNTAGE TANCAMENTS ACÚSTICS COBERTA		0,000	97,650		0,100	0,000	C#*D#*E#*F#
4	ENDERROC CEL RAS CONTINU PYL		0,000	1.893,980		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
5	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	1.893,980		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
6	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (GUIX)		0,000	333,800		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
7	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	333,800		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
8	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (ALUMINI)		0,000	86,453		0,030	0,000	C#*D#*E#*F#
9	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	86,453		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
10	---INSTAL.LACIONS DEL CEL RAS		0,000	2.314,230		0,075	0,000	C#*D#*E#*F#
11	ENDERROC ENVA PROVI		0,000	318,140		0,050	0,000	C#*D#*E#*F#
12	ENDERROC ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	318,140		0,015	0,000	C#*D#*E#*F#
13			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
14	ENDERROC PORTA		0,000	13,000	2,100	0,090	0,000	C#*D#*E#*F#
15	ARRENCADA APLACAT PERDRA		1,300	50,000	0,050		3,250	C#*D#*E#*F#
16	REPICAT ENRAJOLAT		0,000	736,260	0,035		0,000	C#*D#*E#*F#
17	REPICAT ENGUIXAT		0,000	50,000	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
18	RETIRADA GRAVA COBERTA I GEOTEXT		0,000	706,130	0,075		0,000	C#*D#*E#*F#
19	ARRENCADA LAMINA ASFALT IMP.		0,000	760,280	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
20	ARRENCADA BONERA		0,000	10,000	0,008		0,000	C#*D#*E#*F#
21	ARRENCADA MINVELL MET		0,000	180,510	0,150	0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
22	ARRENCADA PLAQUES AILLAMENT		0,000	706,130	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
23	ARRENCADA CORONAMENT		0,000	22,750	0,350	0,010	0,000	C#*D#*E#*F#
24	PERFORACIÓ FORMIGÓ		0,000	2,000	1,000		0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **3,250**

13 K2RA6RU9 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170604 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARRENCADA FINESTRES		0,000	82,000		0,225	0,000	C#*D#*E#*F#
2	DESMUNTATGE VIDRES		0,000	254,914		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
3	DESMUNTAGE TANCAMENTS ACÚSTICS COBERTA		0,000	97,650		0,100	0,000	C#*D#*E#*F#
4	ENDERROC CEL RAS CONTINU PYL		0,000	1.893,980		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
5	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	1.893,980		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
6	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (GUIX)		0,000	333,800		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
7	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	333,800		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
8	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (ALUMINI)		0,000	86,453		0,030	0,000	C#*D#*E#*F#
9	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	86,453		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
10	---INSTAL.LACIONS DEL CEL RAS		0,000	2.314,230		0,075	0,000	C#*D#*E#*F#
11	ENDERROC ENVA PROVI		0,000	318,140		0,050	0,000	C#*D#*E#*F#
12	ENDERROC ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	318,140		0,015	0,000	C#*D#*E#*F#
13			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
14	ENDERROC PORTA		0,000	13,000	2,100	0,090	0,000	C#*D#*E#*F#
15	ARRENCADA APLACAT PERDRA		0,000	50,000	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
16	REPICAT ENRAJOLAT		0,000	736,260	0,035		0,000	C#*D#*E#*F#
17	REPICAT ENGUIXAT		0,000	50,000	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
18	RETIRADA GRAVA COBERTA I GEOTEXT		0,000	706,130	0,075		0,000	C#*D#*E#*F#
19	ARRENCADA LAMINA ASFALT IMP.		0,000	760,280	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
20	ARRENCADA BONERA		0,000	10,000	0,008		0,000	C#*D#*E#*F#
21	ARRENCADA MINVELL MET		0,000	180,510	0,150	0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
22	ARRENCADA PLAQUES AILLAMENT		1,300	706,130	0,050		45,898	C#*D#*E#*F#
23	ARRENCADA CORONAMENT		0,000	22,750	0,350	0,010	0,000	C#*D#*E#*F#
24	PERFORACIÓ FORMIGÓ		0,000	2,000	1,000		0,000	C#*D#*E#*F#
25			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,898**

Obra	01	PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	GR	GESTIÓ DE RESIDUS
NIVELL 4	02	RESIDUS ENDERROC INSTAL.LACIONS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

1 E2R24200 m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PS			25,000	2,000		50,000	C#*D#*E#*F#
3	PB			25,000	2,000		50,000	C#*D#*E#*F#
4	F0			80,000	2,000		160,000	C#*D#*E#*F#
5	F1			12,000	2,000		24,000	C#*D#*E#*F#
6	F2			50,000	2,000		100,000	C#*D#*E#*F#
7	F3			12,000	2,000		24,000	C#*D#*E#*F#
8	F4			15,000	2,000		30,000	C#*D#*E#*F#
9	F5			12,000	2,000		24,000	C#*D#*E#*F#
10	F6			10,000	2,000		20,000	C#*D#*E#*F#
11	F7			10,000	2,000		20,000	C#*D#*E#*F#
12	F8			20,000	2,000		40,000	C#*D#*E#*F#
13	F9			10,000	2,000		20,000	C#*D#*E#*F#
14	F10			10,000	2,000		20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **582,000**

2 E2R642AA m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PS			25,000	2,000		50,000	C#*D#*E#*F#
3	PB			25,000	2,000		50,000	C#*D#*E#*F#
4	F0			80,000	2,000		160,000	C#*D#*E#*F#
5	F1			12,000	2,000		24,000	C#*D#*E#*F#
6	F2			50,000	2,000		100,000	C#*D#*E#*F#
7	F3			12,000	2,000		24,000	C#*D#*E#*F#
8	F4			15,000	2,000		30,000	C#*D#*E#*F#
9	F5			12,000	2,000		24,000	C#*D#*E#*F#
10	F6			10,000	2,000		20,000	C#*D#*E#*F#
11	F7			10,000	2,000		20,000	C#*D#*E#*F#
12	F8			20,000	2,000		40,000	C#*D#*E#*F#
13	F9			10,000	2,000		20,000	C#*D#*E#*F#
14	F10			10,000	2,000		20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **582,000**

3 E2RA7580 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1		T				
2	PS		25,000	2,000	50,000	C#*D#*E#*F#
3	PB		25,000	2,000	50,000	C#*D#*E#*F#
4	F0		80,000	2,000	160,000	C#*D#*E#*F#
5	F1		12,000	2,000	24,000	C#*D#*E#*F#
6	F2		50,000	2,000	100,000	C#*D#*E#*F#
7	F3		12,000	2,000	24,000	C#*D#*E#*F#
8	F4		15,000	2,000	30,000	C#*D#*E#*F#
9	F5		12,000	2,000	24,000	C#*D#*E#*F#
10	F6		10,000	2,000	20,000	C#*D#*E#*F#
11	F7		10,000	2,000	20,000	C#*D#*E#*F#
12	F8		20,000	2,000	40,000	C#*D#*E#*F#
13	F9		10,000	2,000	20,000	C#*D#*E#*F#
14	F10		10,000	2,000	20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **582,000**

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 GR GESTIÓ DE RESIDUS
NIVELL 4 03 RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR							
2	sobrants d'execució -							
3	**formigó - 170101		1,000	35,630			35,630	C#*D#*E#*F#
4	**obra de fàbrica - 170102		1,000	55,660			55,660	C#*D#*E#*F#
5	**petris - 170107		1,000	16,140			16,140	C#*D#*E#*F#
6	**guixos - 170802		1,000	13,290			13,290	C#*D#*E#*F#
7	**altres - 170904		1,000	1,780			1,780	C#*D#*E#*F#
8	//////////							
9	embalatges -							
10	**fustes - 170201		1,000	6,150			6,150	C#*D#*E#*F#
11	**plàstics - 170203		1,000	14,150			14,150	C#*D#*E#*F#
12	**paper i cartró - 170904		1,000	16,250			16,250	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

13	**metalls - 170407		1,000	2,460	2,460	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **161,510**

2	K2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR							
2	sobrants d'execució -							
3	**formigó - 170101		1,000	35,630			35,630	C#*D#*E#*F#
4	**obra de fàbrica - 170102		1,000	55,660			55,660	C#*D#*E#*F#
5	**petris - 170107		1,000	16,140			16,140	C#*D#*E#*F#
6	**guixos - 170802		1,000	13,290			13,290	C#*D#*E#*F#
7	**altres - 170904		1,000	1,780			1,780	C#*D#*E#*F#
8	//////////							
9	embalatges -							
10	**fustes - 170201		1,000	6,150			6,150	C#*D#*E#*F#
11	**plàstics - 170203		1,000	14,150			14,150	C#*D#*E#*F#
12	**paper i cartró - 170904		1,000	16,250			16,250	C#*D#*E#*F#
13	**metalls - 170407		1,000	2,460			2,460	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **161,510**

3	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR							
2	sobrants d'execució -							
3	**formigó - 170101		1,000	35,630			35,630	C#*D#*E#*F#
4	**obra de fàbrica - 170102		0,000	55,660			0,000	C#*D#*E#*F#
5	**petris - 170107		0,000	16,140			0,000	C#*D#*E#*F#
6	**guixos - 170802		0,000	13,290			0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

7	**altres - 170904	0,000	1,780		0,000	C#*D#*E#*F#
8	//////////					
9	embalatges -					
10	**fustes - 170201	0,000	6,150		0,000	C#*D#*E#*F#
11	**plàstics - 170203	0,000	14,150		0,000	C#*D#*E#*F#
12	**paper i cartró - 170904	0,000	16,250		0,000	C#*D#*E#*F#
13	**metalls - 170407	0,000	2,460		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,630**

4 K2RA6R10 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170102 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR							
2	sobrants d'execució -							
3	**formigó - 170101		0,000	35,630			0,000	C#*D#*E#*F#
4	**obra de fàbrica - 170102		1,000	55,660			55,660	C#*D#*E#*F#
5	**petris - 170107		0,000	16,140			0,000	C#*D#*E#*F#
6	**guixos - 170802		0,000	13,290			0,000	C#*D#*E#*F#
7	**altres - 170904		0,000	1,780			0,000	C#*D#*E#*F#
8	//////////							
9	embalatges -							
10	**fustes - 170201		0,000	6,150			0,000	C#*D#*E#*F#
11	**plàstics - 170203		0,000	14,150			0,000	C#*D#*E#*F#
12	**paper i cartró - 170904		0,000	16,250			0,000	C#*D#*E#*F#
13	**metalls - 170407		0,000	2,460			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,660**

5 K2RA73G0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR							

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

2	sobrants d'execució -					
3	**formigó - 170101	0,000	35,630		0,000	C#*D#*E#*F#
4	**obra de fàbrica - 170102	0,000	55,660		0,000	C#*D#*E#*F#
5	**petris - 170107	1,000	16,140		16,140	C#*D#*E#*F#
6	**guixos - 170802	0,000	13,290		0,000	C#*D#*E#*F#
7	**altres - 170904	0,000	1,780		0,000	C#*D#*E#*F#
8	//////////					
9	embalatges -					
10	**fustes - 170201	0,000	6,150		0,000	C#*D#*E#*F#
11	**plàstics - 170203	0,000	14,150		0,000	C#*D#*E#*F#
12	**paper i cartró - 170904	0,000	16,250		0,000	C#*D#*E#*F#
13	**metalls - 170407	0,000	2,460		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,140**

6 K2RA6RU4 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170802 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR							
2	sobrants d'execució -							
3	**formigó - 170101		0,000	35,630			0,000	C#*D#*E#*F#
4	**obra de fàbrica - 170102		0,000	55,660			0,000	C#*D#*E#*F#
5	**petris - 170107		0,000	16,140			0,000	C#*D#*E#*F#
6	**guixos - 170802		1,000	13,290			13,290	C#*D#*E#*F#
7	**altres - 170904		0,000	1,780			0,000	C#*D#*E#*F#
8	//////////							
9	embalatges -							
10	**fustes - 170201		0,000	6,150			0,000	C#*D#*E#*F#
11	**plàstics - 170203		0,000	14,150			0,000	C#*D#*E#*F#
12	**paper i cartró - 170904		0,000	16,250			0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

13	**metalls - 170407	0,000	2,460		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 13,290

7 K2RA65A0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR							
2	sobrants d'execució -							
3	**formigó - 170101		0,000	35,630			0,000	C#*D#*E#*F#
4	**obra de fàbrica - 170102		0,000	55,660			0,000	C#*D#*E#*F#
5	**petris - 170107		0,000	16,140			0,000	C#*D#*E#*F#
6	**guixos - 170802		0,000	13,290			0,000	C#*D#*E#*F#
7	**altres - 170904		1,000	1,780			1,780	C#*D#*E#*F#
8	//////////							
9	embalatges -							
10	**fustes - 170201		0,000	6,150			0,000	C#*D#*E#*F#
11	**plàstics - 170203		0,000	14,150			0,000	C#*D#*E#*F#
12	**paper i cartró - 170904		0,000	16,250			0,000	C#*D#*E#*F#
13	**metalls - 170407		0,000	2,460			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,780

8 K2RA6890 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR							
2	sobrants d'execució -							
3	**formigó - 170101		0,000	35,630			0,000	C#*D#*E#*F#
4	**obra de fàbrica - 170102		0,000	55,660			0,000	C#*D#*E#*F#
5	**petris - 170107		0,000	16,140			0,000	C#*D#*E#*F#
6	**guixos - 170802		0,000	13,290			0,000	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

7	**altres - 170904	0,000	1,780		0,000	C#*D#*E#*F#
8	//////////					
9	embalatges -					
10	**fustes - 170201	1,000	6,150		6,150	C#*D#*E#*F#
11	**plàstics - 170203	0,000	14,150		0,000	C#*D#*E#*F#
12	**paper i cartró - 170904	0,000	16,250		0,000	C#*D#*E#*F#
13	**metalls - 170407	0,000	2,460		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 6,150

9 K2RA6770 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR							
2	sobrants d'execució -							
3	**formigó - 170101		0,000	35,630			0,000	C#*D#*E#*F#
4	**obra de fàbrica - 170102		0,000	55,660			0,000	C#*D#*E#*F#
5	**petris - 170107		0,000	16,140			0,000	C#*D#*E#*F#
6	**guixos - 170802		0,000	13,290			0,000	C#*D#*E#*F#
7	**altres - 170904		0,000	1,780			0,000	C#*D#*E#*F#
8	//////////							
9	embalatges -							
10	**fustes - 170201		0,000	6,150			0,000	C#*D#*E#*F#
11	**plàstics - 170203		1,000	14,150			14,150	C#*D#*E#*F#
12	**paper i cartró - 170904		0,000	16,250			0,000	C#*D#*E#*F#
13	**metalls - 170407		0,000	2,460			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 14,150

10 K2RA6R11 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

AMIDAMENTS

1	SEGONS EGR					
2	sobrants d'execució -					
3	**formigó - 170101	0,000	35,630		0,000	C#*D#*E#*F#
4	**obra de fàbrica - 170102	0,000	55,660		0,000	C#*D#*E#*F#
5	**petris - 170107	0,000	16,140		0,000	C#*D#*E#*F#
6	**guixos - 170802	0,000	13,290		0,000	C#*D#*E#*F#
7	**altres - 170904	0,000	1,780		0,000	C#*D#*E#*F#
8	//////////					
9	embalatges -					
10	**fustes - 170201	0,000	6,150		0,000	C#*D#*E#*F#
11	**plàstics - 170203	0,000	14,150		0,000	C#*D#*E#*F#
12	**paper i cartró - 170904	1,000	16,250		16,250	C#*D#*E#*F#
13	**metalls - 170407	0,000	2,460		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 16,250

11 K2RA6680 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR							
2	sobrants d'execució -							
3	**formigó - 170101		0,000	35,630			0,000	C#*D#*E#*F#
4	**obra de fàbrica - 170102		0,000	55,660			0,000	C#*D#*E#*F#
5	**petris - 170107		0,000	16,140			0,000	C#*D#*E#*F#
6	**guixos - 170802		0,000	13,290			0,000	C#*D#*E#*F#
7	**altres - 170904		0,000	1,780			0,000	C#*D#*E#*F#
8	//////////							
9	embalatges -							
10	**fustes - 170201		0,000	6,150			0,000	C#*D#*E#*F#
11	**plàstics - 170203		0,000	14,150			0,000	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

12	**paper i cartró - 170904	0,000	16,250		0,000	C#*D#*E#*F#
13	**metalls - 170407	1,000	2,460		2,460	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,460

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 SS SEGURETAT I SALUT
NIVELL 4 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
3			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

2 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

3 H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 H1426160 u Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 H142AC60 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 H1432012 u PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 H1445003 u MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

8 H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

9 H1447005 u Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

10 H144D205 u Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

11 H144E406 u Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

12 H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

13 H1459630 u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

14 H145B002 u Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

15 H145E003 u Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

16 H145F004 u Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

17 H145K153 u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

18 H1463253 u PARELLA DE BOTES DIELÈCTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

19 H1465275 u PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO

AMIDAMENTS

20346 I UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

20 H1474600 u CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

21 H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

22 H1481654 u Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

23 H1483555 u Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

24 H1484110 u Samarreta de treball, de cotó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

25 H1485140 u ARMILLA DE TREBALL, DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

26 H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

27 H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

28 H145C002 u Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
2			60,000				60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

29 H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

30 H147D203 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

31 H147D102 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

32 H147RA00 m Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 20,000

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 SS SEGURETAT I SALUT
NIVELL 4 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HBB11351	u	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT OCTOGONAL DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2	HBB11111	u	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4	HBB21851	u	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT DE 45X170 CM, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5	HBBAA005	u	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7	HBBAC005	u	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 8,000

8	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10	HBC12300	u	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇÀRIA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

11	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 100,000

12	HBC1R801	u	Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

13	HBC1S0K0	u	Llanterna de tràfic amb difusor, recarregable

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

15 H6AA2111 m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
2			15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
3			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
Capítol OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 SS SEGURETAT I SALUT
NIVELL 4 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HQU1H53C mes Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

2 HQU1H110 mes Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

3 HQU1D190 mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

4 HQU1B150 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

5 HQU2GF01 u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 HQU25201 u BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

7 HQU27502 u Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 HQU2AF02 u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

9 HQU2E001 u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

10 HQU2P001 u Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

11 HQU22301 u Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

12 HQU1E170 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			40,000				40,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

V. PRESSUPOST (PR)

QUADRE DE PREUS nº1

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

CLAU-22231

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	151ZUR01	M	Recrescut d'ampit de 20 cm de gruix de coberta existent de formigó armat, a base de formació de muret amb filada de bloc de morter de ciment amb peça de bloc de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, per revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari, amb connectors a la base existent amb barres d'acer corrugat connectades amb resina epoxidica, massissats amb formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment. (SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)	76,62 €
P-2	1A1ZUR20	u	Tancament amb porta per sortida a coberta de dimensions aproximade de 220x250 cm i formada per: *Una porta de dues fulles de dimensions 210x210 cm de tipus tallafocs metàl·lica, EI2-60-C5, de dues fulles batents iguals de 105x245 cm, per a un buït d'obra total de 210x250 cm, amb xapa electrozincada d'acer de 1,2 mm de gruix, unides mitjançant soldadura i interior reblert amb material ignífug, amb pany antipànic amb maneta segons norma UNE-EN-179, acabada lacada color ral a escollir. inclou remat perimetral de trobada amb l'obra, de xapa d'acer lacat de 2 mm de gruix, acabada pintada del mateix color que la fusteria, inclou retenidors electromagnètics, bastiments, ferratges, tancaportes selectiu, frontisses i topalls a peu de porta, col·locada *i una Fulla fixa de perfils d'acer galvanitzats en calent i prelacats amb pintura de poliéster en pols, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x40 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb xapa electrozincada d'acer de 1,2 mm de gruix, unides mitjançant soldadura i interior reblert amb material ignífug, acabada lacada color ral a escollir. inclou remat perimetral de trobada amb l'obra, de xapa d'acer lacat de 2 mm de gruix, acabada pintada del mateix color que la fusteria. Segons especificacions de projecte tipus PM 01. (MIL QUATRE-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SIS CENTIMS)	1.437,06 €
P-3	1AV4RU01	U	Subministrament i muntatge de tancament de protecció solar de dimensions aproximades de 6490x9120 mm ,de tipus gelosia metàl.lica format per plafons de malla metàl.lica de tipus deployé amb un 50% de perforació de acer galvanizat amb acabat lacat blanco per exteriors.Muntat sobre estructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues, pilars i elemnets d'encastament formats per peça simple o composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols. Amb acabat pintat d'estructura d'acer galvanitzat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Fixat a obra amb ancoratges mecànics. (VINT-I-VUIT MIL NOU-CENTS SETANTA EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	28.970,82 €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-4	1C1GGRA2	m2	Substitució de vidre de mur cortina. Actuació TIPUS FV-00 Vidre amb doble envidrament aïllant 44.1/16 aire/33.1, de lluna de baixa emissivitat i control solar, conjunt format per vidre exterior de 4+4 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 4 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, amb capa de control solar i baixa emissió tèrmica incorporada en la cara interior (U<1,3W/m2K). , cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior de seguretat de 3+3 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 3 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil; 30 mm de gruix total, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini, fixat sobre fusteria mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona neutra incolora, compatible amb el material suport. Inclou la part proporcional de mitjans auxiliars necessaris per la relaització dels treballs. (CENT VINT-I-UN EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	121,99 €
P-5	4A3ZRU01	U	TREBALLS DE MODIFICACIÓ DE TARJA SUPERIOR ENVIDRADA DE FUSTERIA INTERIOR D'ALUMINI DE DIMENSIONS APROXIMADES D'100X150MM. INCLOUEN: TREBALLS DE RETIRADA DE L'ENVIDRAMENT EXISTENT I CÀRREGA MANUAL SOBRE CONTENIDOR, FORMACIÓ DE LA PART FIXE OPACA A BASE DE COL.LOCACIÓ DE PLANXA DE PANELL SANDWICH DEL MATEIX GRUIX QUE LA FUSTERIA D'ACABAT LACAT IGUAL QUE AQUESTA PER UNES DIMENSIONS APROXIMADES DE 100X50 CM. INCLOU ELS SEGELLATS PERIMETRALS CORRESPONENTS I LA PART PROPORCIONAL DE TAPETES D'ALUMINI DEL MATEIX COLOR I ACABAT DE LA FUSTERIA. (QUATRE-CENTS SETZE EUROS AMB CINC CENTIMS)	416,05 €
P-6	4AF4FR10	u	Conjunt de tancament exterior d'alumini TIPUS FE-10. Per a un buit d'obra aproximat de 446x220 cm, format per: * Tancament externor d'alumiini per un buit d'obra aproximat de 296x60 cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: TRES FULLES OSCIL.LOBATENTS AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de les fulles de: 80x60cm, 100x60cm I 100x60cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. * i PORTA EXTERIOR per a un buit d'obra aproximat de 140X220 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: Dues fulles practicables. una activa i una passiva, de dimensions aproximades de de dimensions : fulla activa 95x220 i fulla passiva de 45x220 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie Puerta Millennium FR RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.	2.108,72 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclou la part proporcional de revestiment de muntant verticall central. (DOS MIL CENT VUIT EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	
P-7	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	25,49 €
P-8	E2R642AA	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (DEU EUROS AMB NORANTA-DOS CENTIMS)	10,92 €
P-9	E2RA7580	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	23,43 €
P-10	E4Z1SIKX	L	Morter sense retraccions tipus SIKAGROUT o equivalent, per a replens retacats. Inclou part proporcional de neteja prèvia de superfícies amb doll d'aire (compressor) i totes les feines auxiliars per deixar llesta la partida. (QUATRE EUROS AMB DOS CENTIMS)	4,02 €
P-11	E4ZW1750	u	Ancoratge d'acer amb tac d'expansió de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó (QUINZE EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	15,71 €
P-12	E4ZW1P70	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, volandera i femella (DISSET EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	17,79 €
P-13	E5113351	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 5 cm de gruix, col·locat sense adherir (CINC EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTIMS)	5,61 €
P-14	E54677BE	m2	Coberta sandwich ´´in situ´´ amb pendent superior a 30 %, formada per dues planxes, la inferior és un perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 250 i 270 mm i una alçària entre 40 i 50 mm de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 13 i 21 cm4 i una massa superficial entre 5 i 6 kg/m2, acabat llis, de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782, la superior és un perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 250 i 270 mm i una alçària entre 40 i 50 mm de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 13 i 21 cm4 i una massa superficial entre 5 i 6 kg/m2, acabat llis, de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782, i perfils omega d'acer, d'alçària 100 mm com a separadors i aïllament amb placa de llana mineral de roca de 126 a 160 kg/m3 i gruix 90 mm col·locat amb fixacions mecàniques (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	68,58 €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	E5Z15A2B	m2	Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat (SETZE EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	16,64 €
P-16	E5ZZ6840	m3	Massís per a protecció de càrregues puntuals, amb encofrat pla i formigó de 200 kg/m3 (CENT CINQUANTA-SET EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	157,25 €
P-17	E6526R01	m2	Formació d'envà per tancament provisional d'obres de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 66 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplària i canals de 36 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruixa una de les cares, fixades mecànicament, sense aïllament. INclou els treballs de segellat complert del tancament per tal d'evitar afectació per pols a la entre les zones d'obra i les zones amb activitat mantinguda del centre. (TRENTA EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	30,93 €
P-18	E7119785	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (VINT-I-UN EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	21,68 €
P-19	E71197G5	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (VINT-I-TRES EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	23,14 €
P-20	E7216CD3	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 6,6 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida amb oxiasfalt OA 90/40, prèvia imprimació (VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	28,82 €
P-21	E789U030	m2	Sistema d'impermeabilització continua amb poliurea pura bicomponent amb protecció a la intemperie d'1,4 mm de gruix mínim, amb preparació de la superficie amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació especifica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat directament sobre suport de formigó (QUARANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	49,44 €
P-22	E7B451E0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir (DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	2,94 €
P-23	E7B45RU1	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir IGNÍFUG (DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	2,94 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-24	E7C28834	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques (DIVUIT EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	18,33 €
P-25	E7CPAR92	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de 2700x900 mm gruix 100 mm amb llana mineral de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,75 mm, col·locat. Inclou la part proporcional d'estudi de fabricant per tal d'assolir les exigències administratives i normatives requerides. (CENT SETANTA EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	170,99 €
P-26	E7DZC101	m2	Tallafocs en safata de pas de cables amb revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, amb un gruix de 2 mm (SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	79,64 €
P-27	E7Z15MD0	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6 (ONZE EUROS AMB TRES CENTIMS)	11,03 €
P-28	E7Z318P5	m2	Reforç puntual de membrana, amb làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (CINQUANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	59,40 €
P-29	E7Z328P5	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (VINT-I-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	28,53 €
P-30	E7Z8Z001	m	Remat per a làmina impermeabilitzant, referència 710811 de DANOSA o equivalent, amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, de 70 mm de desenvolupament i 5 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat. (NOU EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	9,47 €
P-31	E8443RX1	ml	Formació de tabica fronal en cel ras, d'una altura fins a 100 cm., fins a 4,00 m d'alçària, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 de gruix,col·locades amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants. (QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	41,69 €
P-32	E8447260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	45,50 €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-33	E8453R22	m2	Cel ras registrable de plaques ranurades de llistons de fusta i amb vel acústic a la cara no vista, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, de 1200x600 mm i 12 mm de gruix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,3 a 0,55 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s2, d0, treballlat a taller segons necessitats¡ i col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Segons detalls de projecte executiu. (CENT CINQUANTA-TRES EUROS AMB DISSET CENTIMS)	153,17 €
P-34	E84A6D1L	m2	Cel ras de lamel·les d'alumini lacat, amb cantell bisellat, de 300 mm d'amplària i 30 mm d'alçària, color estàndard, amb la superfície llisa, muntades en posició horitzontal, sense separació, fixades a pressió sobre estructura de perfils omega amb troquel per fixació clipada d'acer galvanitzat, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre (SEIXANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	63,47 €
P-35	E84ZG1A0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-QUATRE CENTIMS)	60,74 €
P-36	E84ZGRA0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 130x60 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (CENT TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	139,79 €
P-37	E898ER40	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat (SET EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	7,21 €
P-38	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	5,55 €
P-39	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (SIS EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	6,45 €
P-40	E8J9SA6M	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-TRES EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	23,29 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-41	E8K3Z001	m	Marxapeu de 36 a 38 cm d'amplària i 30 mm de gruix, amb pedra calcaria nacional amb una aresta lleugerament bisellada i tercaigues a un cantell, deixada a tall de serra, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (SETANTA-SET EUROS AMB SETZE CENTIMS)	77,16 €
P-42	E9V2D3QK	m	Esglaó de pedra artificial amb relleu de gra petit, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (SETANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CENTIMS)	76,34 €
P-43	E9VZ191K	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (VINT EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	20,27 €
P-44	EAF4FR01	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-01. Per a un buit d'obra aproximat de 298x135cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: DUES FULLES OSCILOBATENTS, de dimensions aproximades de 149x135 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (MIL SET-CENTS DOTZE EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	1.712,30 €
P-45	EAF4FR02	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-02. Per a un buit d'obra aproximat de 610x135 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: SIS FULLES OSCIL.LOBATENTS AGRUPADES DE DOS EN DOS, AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de 100x135 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (TRES MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	3.449,75 €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-46	EAF4FR03	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-03. Per a un buit d'obra aproximat de 298x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: DUES FULLES OSCILOBATENTS, de dimensions aproximades de 149x60 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (SET-CENTS NORANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CENTIMS)	790,36 €
P-47	EAF4FR04	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-04. Per a un buit d'obra aproximat de 298x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: DUES FULLES FIXES, de dimensions aproximades de: una de 130x60 cm i l'altre de 160x60 cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (SET-CENTS NORANTA EUROS AMB TRENTA-SIS CENTIMS)	790,36 €
P-48	EAF4FR05	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-05. Per a un buit d'obra aproximat de 450x60 cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: quatre fulles oscil.lobatents amb un muntant vertical entre elles, de dimensions de les fulles variables de: 140x60cm, 86x60cm, 100x60cm I 105x60cm (aproximades). D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (MIL CENT SEIXANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	1.166,56 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-49	EAF4FR06	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-06. Per a un buit d'obra aproximat de 260x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: DUES FULLES OSCILOBATENTS, de dimensions aproximades de 130x60 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (SIS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	696,31 €
P-50	EAF4FR07	u	FINESTRA TIPUS FE-07. Per a un buit d'obra aproximat de 140x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: UNA FULLA OSCILOBATENT, de dimensions aproximades de 140x60 cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (TRES-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	399,31 €
P-51	EAF4FR08	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-08. Per a un buit d'obra aproximat de 424x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. format per: quatre fulles: dues oscil.lobatents i dues fixes, amb un muntant vertical entre elles, de dimensions aproximades de les fulles fixes de 35x60 cm i 85x60 cm i fulles oscil.lobatents de 140x60 cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (MIL CENT DOS EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	1.102,21 €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-52	EAF4FR09	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-09. Per a un buit d'obra aproximat de 485x60 cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: QUATRE FULLES OSCIL.LOBATENTS AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de les fulles de: 90x60cm, 140x60cm, 141x60cm I 90x60cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (MIL DOS-CENTS CINQUANTA-TRES EUROS AMB DINOU CENTIMS)	1.253,19 €
P-53	EAF4FR12	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-11. Per a un buit d'obra aproximat de 155X300 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: una fulla batent i una fulla inferior fixa, de dimensions aproximades de fulla batent de 155x180 cm i la fulla fixa de 155x115cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (MIL NOU-CENTS SETANTA EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	1.970,94 €
P-54	EAF4FR13	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-12. Per a un buit d'obra aproximat de 594X60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: TRES FULLES OSCILOBATENTS, AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de 193X60 CM cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (MIL CINC-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CENTIMS)	1.522,96 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-55	EAF4FR14	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-13. Per a un buit d'obra aproximat de 115X1091 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: quatre fulles fixes i tres fulles OSCIL.LOBATENTS,de dimensions aproximades de: fulles batents de 115x60 cm i 85x60 cm i fulles fixes de: 115x200 cm, 115x275 cm i(2 ud) i 115x160 cm. d'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (CINC MIL DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	5.228,45	€
P-56	EAF4FR15	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-14. Per a un buit d'obra aproximat de 100X870 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: tres fulles fixes i dues fulles OSCIL.LOBATENTS,de de dimensions aproximades de: fulles batents de 100x60 cm i fulles fixes de: 100x200 cm i 100x275 cm (2 ud). D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (TRES MIL SIS-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	3.641,56	€
P-57	EAF4FR16	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-15. Per a un buit d'obra aproximat de 262x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: dues fulles oscil.lobatents amb un muntant vertical entre elles, de dimensions aproximades de: 97x60cm I 160x60cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (SET-CENTS UN EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	701,26	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-58	EAF4FR17	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-16. Per a un buit d'obra aproximat de 475X60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: TRES FULLES OSCILOBATENTS, AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de 160X60 CM cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (MIL DOS-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	1.228,44	€
P-59	EAF4FR18	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-17. Per a un buit d'obra aproximat de 240X280 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: QUATRES FULLES INDIVIDUALS SEPARADES PER ESTRUCTURA CENTRAL. DUES FULLES SUPERIORS OSCIL.LANTS I DUES INFERIORS UNA OSCIL.LOBATENT I L'ALTRE BATENT., de dimensions aproximades de 113X133 CM cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (DOS MIL VUIT-CENTS VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-UN CENTIMS)	2.824,81	€
P-60	EB121JBM	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (CENT TRENTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	138,29	€
P-61	EB14BRKD	m	Passamà d'alumini de 43 mm de diàmetre, acabat lacat, amb suport de tub de de diàmetre 15mm amb plaques de fixació, fixat mecànicament a suport de formigó u obra. (NORANTA EUROS AMB QUARANTA-TRES CENTIMS)	90,43	€
P-62	EB71UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat (SIS EUROS AMB TRES CENTIMS)	6,03	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-63	EB71UE30	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 (QUATRE-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB VUITANTA-UN CENTIMS)	422,81 €
P-64	EB71UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (SETANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTIMS)	79,51 €
P-65	EC1GGGU1	m2	Vidre amb doble envidrament aïllant 44.1/16 aire/33.1, de lluna de baixa emissivitat i control solar, conjunt format per vidre exterior de 4+4 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 4 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, amb capa de control solar i baixa emissió tèrmica incorporada en la cara interior (U<1,3W/m2K), cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior de seguretat de 3+3 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 3 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil; 30 mm de gruix total, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini, fixat sobre fusteria mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona neutra incolora, compatible amb el material suport. (CENT ONZE EUROS AMB ONZE CENTIMS)	111,11 €
P-66	ED116R71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró.Descàrrega de condensats FC. (VINT-I-CINC EUROS AMB VINT CENTIMS)	25,20 €
P-67	EDADEML	PA	Adequació d'acobli a valvuleria existents de les equips existents de les refrigeradores en coberta per a acoblar la UTA .inclou elements i materials de conexió (DOS MIL CINC-CENTS EUROS)	2.500,00 €
P-68	EDADEMS	PA	Adequació d'acobli a valvuleria existents de les bombes de calor en coberta per a acoblar la *uta i les noves bombes centrifugues. inclou elements i materials de conexion (MIL EUROS)	1.000,00 €
P-69	EDADES7	PA	Desmuntatge equips obsolets, conductes i canonada existent dels imports dels climatitzadors, Inclou maquinària tipus grua per als equips de la coberta. (MIL CINC-CENTS EUROS)	1.500,00 €
P-70	EE4416S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	38,40 €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-71	EE4419S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (QUARANTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	45,54 €
P-72	EE4424S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (NOU EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	9,27 €
P-73	EE442HS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (DEU EUROS AMB TRENTA-SIS CENTIMS)	10,36 €
P-74	EE52Q12A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (TRENTA-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	37,99 €
P-75	EE611CA2	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,034 W/mK, resistència tèrmica >=0,73529 m2.K/W, amb alumini incombustible, muntat exteriorment (SETANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	73,24 €
P-76	EEJ12J01	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador tangencial, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, d'3.36 kW de potència frigorífica màxima i 1.9 kW de potència calorífica màxima, de 40 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, muntat superficialment al sostre.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres (MIL SET-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-DOS CENTIMS)	1.788,22 €
P-77	EEJ13J02	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 7.87 kW de potència frigorífica màxima i 6.79 kW de potència calorífica màxima, de 100 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres (DOS MIL SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CENTIMS)	2.064,92 €
P-78	EEJ14J03	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 5,29 kW de potència frigorífica màxima i 2.97 kW de potència calorífica màxima, de 100 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres. (MIL NOU-CENTS QUARANTA EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	1.940,24 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-79	EEJ14J04	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 6,13 kW de potència frigorífica màxima i 4,24 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, muntat superficialment al sostre.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres. (DOS MIL QUATRE-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)	2.479,62	€
P-80	EEJ14J05	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 8,18 kW de potència frigorífica màxima i 6.03 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres. (DOS MIL VUIT-CENTS TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	2.830,69	€
P-81	EEJ1DJ06	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 2,25 kW de potència frigorífica màxima i 1,22 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, muntat encastat en cel ras.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres. (MIL CINC-CENTS VUITANTA-VUIT EUROS AMB DOS CENTIMS)	1.588,02	€
P-82	EEJ7MJ07	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal, amb carcassa i amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 2,33 kW de potència frigorífica màxima i 1,32 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 230 a 260 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, col·locat.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres. (MIL SIS-CENTS NORANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	1.693,84	€
P-83	EEJ7MVLE	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal,amb carcassa i amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 19.20 kW de potència frigorífica màxima i 15.4 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 60 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, col·locat.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres. Q= 3864 m3/h (TRES MIL QUATRE-CENTS DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	3.402,52	€
P-84	EEJ7MVLI	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal, amb carcassa i amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 13,9 kW de potència frigorífica màxima i 10,7 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 230 a 260 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, i amb safata de	2.852,52	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			recollida de condensats i bomba de desguàs, col·locat.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres. (DOS MIL VUIT-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)		
P-85	EEJ7MVLN	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal,amb carcassa i amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 9,3 kW de potència frigorífica màxima i 7 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 230 a 260 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, col·locat.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres. (DOS MIL VUIT-CENTS TRENTA EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	2.830,69	€
P-86	EEJTGJ08	u	Unitat de tractament d'aire amb recuperador rotatiu entàlpic, sistema d'instal·lació de 4 tubs, cabal nominal de 16153 m3/h, estructura de amb estructura composta per perfils d'alumini de 60 mm i cantoneres rígides de policarbonat reforçat, que la seva envolupant de panells sandvitx de 62 mm de gruix amb trencament de pont tèrmic atén la següent classificació (s/ EUROVENT EN 1886): D1 / L1 / F9 / T2 / TB3 i conforme a la directiva CE de seguretat., bateria de fred i calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 190 a 210 kW en refrigeració (aire (30°/60%) aigua (7°/12°)) i 150 a 170 kW en calefacció (aire (0°) aigua (80°/70°)), secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans i secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtre pla Inclou Recuperador rotatiu amb tractament higroscòpic. Inclou safata de condensats en bateria/s de fred i filtres extraïbles. Ventiladors d'Impulsió i retorno tipus Brushless. Seccions de filtració impulsió M5+F9, retorn M5. Inlcuye secció de silenciador L:500 mm en Impulsió i en Retorn. Inclou Quadre de CONTROL per a ´´UTA WZ-E´´. Quadre elèctric de força i maniobra, amb control ´´AHU 3000´´ incorporat en l'equip, degudament cablejat en el seu interior, inclou microprocessador, teclat de control local, targeta de comunicació amb protocol BacNet per a integrar l'equip en BMS de l'edifici. (SETANTA-UN MIL VUIT-CENTS SETANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	71.876,64	€
P-87	EEK27737	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 200x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (VINT-I-SIS EUROS AMB TRES CENTIMS)	26,03	€
P-88	EEK27A37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 300x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (VINT-I-VUIT EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	28,14	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-89	EEK27D77	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 400x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (TRENTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	36,84 €
P-90	EEK27G37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 500x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	33,86 €
P-91	EEK27K37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 600x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (QUARANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	48,53 €
P-92	EEK27K77	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 600x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (CINQUANTA-SET EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	57,40 €
P-93	EEK85192	u	Difusor linial amb 1 ranura d'alumini extruït de 50 mm d'amplària, anoditzat, amb plènum de connexió circular d'acer galvanitzat, i boca de connexió circular de 123 mm de diàmetre amb comporta de regulació, de 1800 mm de llargària, muntat suspès al sostre (CENT SEIXANTA-DOS EUROS AMB VINT-I-VUIT CENTIMS)	162,28 €
P-94	EEK85197	u	Difusor linial amb 2 ranura d'alumini extruït de 192 mm d'amplària, anoditzat, amb plènum de connexió circular d'acer galvanitzat, i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre amb comporta de regulació, de 1000 mm de llargària, muntat suspès al sostre (CENT CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-QUATRE CENTIMS)	159,34 €
P-95	EEKB1J01	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 500 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i comporta de regulació, muntat suspès al sostre (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	151,93 €
P-96	EEKB2J02	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 48 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i comporta de regulació, muntat suspès al sostre (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	167,40 €
P-97	EEKDA73G	u	Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 200x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular (VINT-I-SET EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	27,40 €
P-98	EEKDA84G	u	Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 225x125 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular (VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	28,73 €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-99	EEKDAG3G	u	Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 500x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular (TRENTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	38,18 €
P-100	EEKDAK3G	u	Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 600x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular (CINQUANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA CENTIMS)	53,50 €
P-101	EEKKAKML	u	Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 1200x600 mm, registre fancoil i fixat amb cargols (TRENTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	32,49 €
P-102	EEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	146,29 €
P-103	EEKN1KG0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 600x500 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (DOS-CENTS VINT-I-TRES EUROS AMB SET CENTIMS)	223,07 €
P-104	EEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (TRES-CENTS QUINZE EUROS AMB VINT-I-QUATRE CENTIMS)	315,24 €
P-105	EEKP2A1B	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària i 100 mm d'alçària col·locada entre els conductes (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB NOU CENTIMS)	298,09 €
P-106	EEKP2A1E	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm d'amplària i 600 mm d'alçària col·locada entre els conductes (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB NOU CENTIMS)	298,09 €
P-107	EEKP4411	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes (DOS-CENTS TRENTA EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	230,55 €
P-108	EEKP6811	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 500 mm d'alçària col·locada entre els conductes (DOS-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CENTIMS)	286,54 €
P-109	EEKP8811	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 500 mm d'alçària col·locada entre els conductes (DOS-CENTS NORANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-SIS CENTIMS)	298,36 €
P-110	EEM2E120	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 1000 a 2000 m3/h de cabal màxim , motor acoblat directament al rodet monofàsic de 230 V i 0,15 kW de potència, IP 55, mida de la turbina 7/7, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, col.locada (TRES-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	338,64 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-111	EEP31175	u	Boca d'extracció de 160 mm de diàmetre de connexió i 200 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida (VUITANTA EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTIMS)	80,67	€
P-112	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	18,58	€
P-113	EEU24100	u	Col·lector doble d'1´´1/4 de diàmetre per a caldera, amb 1 vàlvula de 3 vies, col·locat i connectat (QUATRE-CENTS SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	472,46	€
P-114	EEU4U030	u	dipòsit d'expansió tancat de 200 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió d'1' de D, col·locat roscat (QUATRE-CENTS VINT EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	420,65	€
P-115	EEU4U033	u	dipòsit d'expansió tancat de 300 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió d'1' de D, col·locat roscat (SIS-CENTS TRENTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	636,53	€
P-116	EEU52755	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat (VINT-I-QUATRE EUROS AMB DEU CENTIMS)	24,10	€
P-117	EEU6B230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat (TRENTA EUROS AMB TRENTA-QUATRE CENTIMS)	30,34	€
P-118	EEUH02A0	u	Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al sistema, 230 V de tensió d'alimentació, col·locat encastat (TRES-CENTS TRENTA-UN EUROS AMB SIS CENTIMS)	331,06	€
P-119	EEV21E00	u	Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (SEIXANTA-DOS EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	62,18	€
P-120	EEV2C003	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SONDA DE TEMPERATURA EN CANONADA AMB BEINA. ELEMENT SENSIBLE NTC 10 KOHM A 25ºC. PRECISIÓ +/- 0,2ºC DE 0 A 70ºC. TIJA DE LLAUTÓ 150 MM. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 60ºC. PROTECCIÓ IP67. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CENTIMS)	184,08	€
P-121	EEV2C203	U	SUBMINISTRE i COL.LOCACIÓ DE TRANSMISSOR DE TEMPERATURA I HUMITAT RELATIVA EXTERIOR. SORTIDA: TEMPERATURA i HUMITAT RELATIVA 4-20 mA. RANG TEMPERATURA -20..50 °C, HUMITAT 0..100%HR. CONDICIONS AMBIENTALS -40 A 70ºC. CAPÇAL IP67. ELEMENTS SENSIBLES PROTEGITS DE LA PLUJA. ELEMENT SENSIBLE TEMPERATURA Pt100. ELEMENT SENSIBLE HUMITAT PER RESISTENCIA DE POLÍMER PORÒS. PRECISIÓ TEMPERATURA +/- 1ºC. PRECISIÓ HUMITAT +/- 3 % ENTRE 20 I 90%HR A 25%C. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT	483,37	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. (QUATRE-CENTS VUITANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)		
P-122	EEV2C801	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE INTERRUPTOR DE CABAL PER A LÍQUID . MUNTATGE ROSCA G 1´´ MASCLE. PRESSIÓ MÀXIMA 11 BAR. PALETA ACER INOXIDABLE AISI 316L. TEMP AMBIENT -40 A 85ºCPROTECCIÓ IP65. TEMP MÀXIMA FLUID 120ºC. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. (CENT QUARANTA-SIS EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTIMS)	146,61	€
P-123	EEV3CD14	U	SUBMINISTRE i COL.LOCACIÓ DE CONTROLADOR BACnet MSTP LLIUREMENT PROGRAMABLE PER REGULACIÓ i CONTROL DE UNITATS TERMINALS. ALIMENTACIÓ 230 VCA +/-10%, 2,5 VA. PROTECCIÓ AMB REARMAMENT AUTOMÁTIC. COMUNICACIONS XARXA BACnet MSTP NORMALITZADA, LED INDICADOR OK/FRED/CALOR. COMPOST PER DISPLAY AMBIENT LCD AMB INDICACIÓ DE TEMPERATURA, CONSIGNA i COMANDAMENT DE VELOCITATS, I MÒDUL CONTROLADOR MUNTAT EN CAIXA DE PLÀSTIC IP 65. MODEL: eZP. INCLOENT-HI ESQUEMES ELÉCTRICS, DOCUMENTACIÓ. INCLÓS ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT (CINC-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	522,78	€
P-124	EEV4C604	ML	SUBMINISTRE I COL.LOCACIO DE BUS BACnet MS/TP INSTAL.LAT. CABLE DE 2 FILS TRENAT I APANTALLAT TIPUS BELDEN 9182 O SIMILAR INSTAL.LAT SOTA TUB D'ACER EN SALES DE MÀQUINES, I SOTA TUB DE PVC CORRUGAT EN FALSOS SOSTRES. ES CONSIDERA L'APROFITAMENT DE SAFATAS EXISTENTS. TOPOLOGÍA: BUS. MODEL: BUS BACnet. INCLÓS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT (TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	3,39	€
P-125	EEV4C605	ML	SUBMINISTRE i COL.LOCACIO DE CABLE FTP CAT 5 INSTAL.LAT. CABLE DE 8 FILS TRENAT I APANTALLAT. ES CONSIDERA L'APROFITAMENT DE SAFATAS EXISTENTS. TOPOLOGÍA: ESTRELLA. MODEL: FTP CAT 5. INCLÓS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT (TRES EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	3,39	€
P-126	EEV52302	U	SUBMINISTRE i COL.LOCACIÓ DE PANTALLA TÀCTIL BACnet AMB ACCÈS A TOTA LA XARXA. PANTALLA TACTIL COLOR 7". MUNTATGE A TAPA DE QUADRE O MURAL DE SUPERFICIE. ALIMENTACIÓ 24V CA 100 MA. COMUNICACIÓ BACnet ETHERNET. ACCÈS A DADES DE CONTROLADORS PER PRESENTACIÓ SOBRE ESQUEMES DE PRINCIPI PERSONALITZABLES A LA INSTAL.LACIÓ. MODIFICACIÓ DE DADES PROTEGIDA PER CODIS D'ACCÉS. PANTALLA TÀCTIL AMB VISUALITZACIÓ DE FUNCIONS. MAPA DE XARXA AMB VISUALITZACIÓ D'ESTAT DE TOTS ELS EQUIPS. RECEPCIÓ D'ALARMES. VISUALITZACIÓ D' HISTORICS DE CONTROLADORS EN GRÀFIC X-Y. ACCÈS A PROGRAMES HORARIS, DATA I HORA I CALENDARI DE FESTIUS DE TOTS ELS CONTROLADORS. INCLÓS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT	1.786,90	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. (MIL SET-CENTS VUITANTA-SIS EUROS AMB NORANTA CENTIMS)		
P-127	EEV5C116	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL.LACIÓ DE SOFTWARE DE GESTIÓ SCADA AMB LES SEGÜENTS CARATERÍSTIQUES: Software SCADA Web Studio:********** * Software obert en entorn Windows * Plataforma desenvolupada en entorn Windows 2003/Xp * Eina de desenvolupament i explotació. (Development y RunTime). * Mes de 250 drivers de comunicacions per a l'integració de sistemes i equips. * Soporta fins a 64000 TAGs i fins a 8 drivers de comunicions funcionant simultàniament. * Integració inmediata de equips en protocols estàndar (ModBus, BACnet, XML,...) * Prestacions de servidor de pàgines web per a l'accés remot dels usuaris. * Presentació de valors sobre esquemes de principi * Diseny de gràfics dinàmics amb representació de estat * Gestió de alarmes de sistema, amb possibilitat d'establir prioritats d'actuació * Gestió complerta de horaris, amb possibilitat d'agrupació * Gravació i representació de gràfiques de tendència, instantànies, etc. * Comparació de gràfiques e històrics * Gestió de usuaris i els seus nivells d'accés. COMPLETAMENT INSTAL.LAT i EN FUNCIONAMENT. (SET MIL TRES-CENTS SETZE EUROS AMB VINT CENTIMS)	7.316,20	€
P-128	EEV5C500	U	ENGINYERIA DEL SISTEMA DE GESTIÓ TÈCNICA INCLOENT ELS SEGÜENTS CONCEPTES: * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclós esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal.lats. * Comprobació d'equips de camp aixi com del seu conexionat elèctric. * Carrega de programa als controladors i asignació d'adreça a la seva Xarxa/Bus. * Programació dels llaços de regulació dels controladors. * Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte. * Creació de pantalles d'instal.lació segons projecte. * Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimizat del sistema. * Creació de gràfics dinàmics als sistema SCADA. * Creació d'usuaris segons especificacions d'us del client. * Creació de política de seguretat d'accés al sistema. * Preconfiguració del sistema pel seu accés via Intranet o Internet. * Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP. (SET MIL QUATRE-CENTS TRENTA-SIS EUROS)	7.436,00	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-129	EEV5C607	U	SUBMINISTRAMENT i ENGINYERIA D' INTEGRACIÓ DELS DRIVERS DE COMUNICACIONS AMB ALTRES SISTEMES, INCLOU PROGRAMACIÓ, CONFIGURACIÓ i POSTA EN MARXA. PER AL SEGÜENTS DRIVERS: * Bombes de Calor * Comptadors Energia Tèrmica * Analitzadors de Xarxes Elèctriques * Inversors Producció Fotovoltaica INCLOENT PROGRAMACIÓ, ESQUEMES ELÈCTRICS, DOCUMENTACIÓ, ACCESORIS CABLEJAT i MONTATGE. (SIS MIL VUIT-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SET CENTIMS)	6.894,47	€
P-130	EEVC0466	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE COMPTADOR ENERGIA TERMICA INCLOU: CAUDALIMETRE PER ULTRASONS AMB CONEXIÓ AMB BRIDES DN 80, PER UN CABAL NOMINAL DE 40 m3/h, SONDES DE TEMPERATURA PER A CANONADA AMB BEINA, MÓDUL CALCULADOR AMB DISPLAY LCD i MÓDUL DE COMUNICACIONS BACnet MSTP o ModBus. (DOS MIL DOS-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	2.243,83	€
P-131	EEVC0467	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE COMPTADOR ENERGIA TERMICA INCLOU: CAUDALIMETRE PER ULTRASONS AMB CONEXIÓ AMB BRIDES DN 100, PER UN CABAL NOMINAL DE 60 m3/h, SONDES DE TEMPERATURA PER A CANONADA AMB BEINA, MÓDUL CALCULADOR AMB DISPLAY LCD i MÓDUL DE COMUNICACIONS BACnet MSTP o ModBus. (DOS MIL SET-CENTS VUITANTA-NOU EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	2.789,04	€
P-132	EEVC5001	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE QUADRE DE CONTROL BACnet AMB UNITAT DE CONTROL PROGRAMABLE PER A LA GESTIÓ DE SENYALS, AMB PROCESSADOR A 32 BITS, CAPACITAT DE REGULACIÓ I CONTROL AUTÓNOMA. MODEL: CCONTROL PLANTA COBERTA. INCLOU PROGRAMACIÓ, ESQUEMES ELÉCTRICS, DOCUMENTACIÓ, PARTE PROPORCIONAL DE ARMARI ELECTRIC MURAL IP55 AMB PROTECCIONS, TRANSFORMADOR 220/24VCA I BORNES DE CONNEXIÓ. INCLUS ARMARI ELÉCTRIC METÁLIC, ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE. (NOU MIL SET-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB DISSET CENTIMS)	9.758,17	€
P-133	EEVC5002	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE QUADRE DE CONTROL BACnet AMB UNITAT DE CONTROL PROGRAMABLE PER A LA GESTIÓ DE SENYALS, AMB PROCESSADOR A 32 BITS, CAPACITAT DE REGULACIÓ I CONTROL AUTÓNOMA. MODEL: CONTROL PLANTA SOTERRANI. INCLOU PROGRAMACIÓ, ESQUEMES ELÉCTRICS, DOCUMENTACIÓ, PARTE PROPORCIONAL DE ARMARI ELECTRIC MURAL IP55 AMB PROTECCIONS, TRANSFORMADOR 220/24VCA I BORNES DE CONNEXIÓ. INCLUS ARMARI ELÉCTRIC METÁLIC, ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE. (MIL SIS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTIMS)	1.637,67	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-134	EEVC5003	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE QUADRE DE CONTROL BACnet AMB UNITAT DE CONTROL PROGRAMABLE PER A LA GESTIÓ DE SENYALS, AMB PROCESSADOR A 32 BITS, CAPACITAT DE REGULACIÓ I CONTROL AUTÓNOMA. MODEL: CCONTROL PLANTES. INCLOU PROGRAMACIÓ, ESQUEMES ELÉCTRICS, DOCUMENTACIÓ, PARTE PROPORCIONAL DE ARMARI ELECTRIC MURAL IP55 AMB PROTECCIONS, TRANSFORMADOR 220/24VCA I BORNES DE CONNEXIÓ. INCLUS ARMARI ELÉCTRIC METÁLIC, ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE. (DOS MIL CINQUANTA-SIS EUROS AMB SETANTA-SET CENTIMS)	2.056,77 €
P-135	EF912A8G	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (TRENTA-CINC EUROS AMB DEU CENTIMS)	35,10 €
P-136	EF912A8J	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 50 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (QUARANTA-UN EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	41,52 €
P-137	EF912A8M	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 63 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (CINQUANTA-UN EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	51,14 €
P-138	EF912P8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb aïllament escuma de polietilè, connectat a pressió i col·locat superficialment (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	24,26 €
P-139	EF912P8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb aïllament escuma de polietilè, connectat a pressió i col·locat superficialment (VINT-I-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTIMS)	28,67 €
P-140	EFB1E422	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment (TRENTA-TRES EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	33,30 €
P-141	EFB1F422	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment (TRENTA-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	36,27 €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-142	EFB4CE31	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 5,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (TRETZE EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	13,14 €
P-143	EFC1AC22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-SET EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	27,38 €
P-144	EFC1CC22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRENTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	38,68 €
P-145	EFC1FC22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 125x11,4 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (SEIXANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	63,94 €
P-146	EFQ33A7M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (NOU EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	9,35 €
P-147	EFQ33A9M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (DEU EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	10,58 €
P-148	EFQ33ACM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (ONZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	11,88 €
P-149	EFQ33AEM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (TRETZE EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	13,73 €
P-150	EFQ33AGM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (CATORZE EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	14,93 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-151	EFQ33AMM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (DIVUIT EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	18,97 €
P-152	EFQ36CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (ONZE EUROS AMB SETANTA-UN CENTIMS)	11,71 €
P-153	EFQ36EPL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 114 mm, de 40 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (TRENTA-UN EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	31,29 €
P-154	EFQ36EQL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 40 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (TRENTA-TRES EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	33,13 €
P-155	EFR11512	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 110 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	29,49 €
P-156	EFR11712	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 130 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (TRENTA-SIS EUROS AMB DINOU CENTIMS)	36,19 €
P-157	EG13JSSE	u	Subministrament i col·locació de subquadre Fotovoltaica (QFV) segons esquema elèctric unifilar i especificacions. Cofret de distribució elèctrica metàl·lic, amb xapa d'acer de gruix 1 mm de color blanc Marfin (RAL 9001) El Cofret serà de construcció funcional, format per conjunts d'aparellatge que comprèn tots els elements mecànics i elèctrics que contribueixen a l'execució d'una sola funció (unitat funcional), interconnectades elèctricament per al'execució de les seves funcions, reforçat, en muntatge superficial, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta metàl·lica, pany i clau. Les característiques elèctriques màximes suportades pels quadres poden ser (segons esquema unifilar): - Tensió assignada d'ocupació: fins a 415 V - Tensió assignada d'aïllament del joc de barres principal: fins a 1000 V - Intensitat assignada d'ocupació:40A - Corrent assignat de cresta admissible: 12 kA - Corrent assignat de curta durada admissible: 6 kA - Freqüència: 50/60Hz,	1.462,67 €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			Inclosa (segons esquemes elèctrics): - Protecció diferencial i magnetotermica trifàsica general regulable - Comptatge de l'energia consumida (Activa i Reactiva amb port de comunicació ModBus) - Analitzador de xarxa - Sistema de commutació SP-SN - Protecció contra sobretensions (Permanents i Transitories) - Protecció diferencial amb contacte d'estats - Protecció diferencial superimmunitzat per línies de SAI, Informática i senyals febles - Protecció automàtica magnetotèrmica - Guardamotors regulables (segons quadre unifilar) - Variadors de freqüència (segons quadre unifilar) - Commutació automàtica amb controlador subministrament normal / Socors "G.E." (segons quadre unifilar) - Commutació motoritzada amb controlador subministrament SAI Contactors (segons quadre unifilar) - Endolls a quadre (Carril DIN) - Maniobres i enclavaments - Altres equips segons esquema unifilar. Totes les proteccions garantiran la seva coordinació, filiació i selectivitat i el poder de tall de capçalera serà de 50 kA. retolació dels circuits, de senyalització, de perill i de tot els circuits, i amb el esquema elèctric as - built en paper al interior. Inclou també el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %. Executat segons REBT., normativa vigent, plànols, esquemes unifilars, indicacions del projecte específic i de la D.F.. Inclòs mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament, Inclou les verificacions i proves en obra, segons quadres elèctrics i especificacions. (MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SET CENTIMS)	
P-158	EG14PFX8	PA	Desconnexió i retirada de lluminaria encastada en fals sostre o adosada a paret, incloent part proporcional de linia electrica, petit material auxiliar, accessoris, neteja i lliurament a equip de manteniment. (VINT-I-CINC EUROS)	25,00 €
P-159	EG14PFX9	PA	Desconnexió i retirada de lluminaria d'emergència encastada en fals sostre o adosada a paret, incloent part proporcional de linia electrica, petit material auxiliar, accessoris, neteja i lliurament a equip de manteniment. (VINT EUROS)	20,00 €
P-160	EG14QE01	u	Subministrament i col·locació de subquadre d'enceses per al control de les linies d'enceses per poder donar permis de funcionament. Consistent en un contactor per linia d'il·luminació, interruptor en la linia de força del quadre corresponsnent. Inclou un possador per l'accionament de les línies i un pilot lluminós per linia per indicar el correcte funcionament de la instal·lació Cofret de distribució elèctrica metàl·lic, amb xapa d'acer de gruix 1 mm de color blanc Marfin (RAL 9001), amb tractament per ataforesis més pols de epoxy polièster, polimeritzat en calent. El Cofret serà de construcció funcional, format per conjunts d'aparellatge que comprèn tots els elements mecànics i elèctrics que contribueixen a l'execució d'una sola funció (unitat funcional), interconnectades elèctricament per al'execució de les seves funcions, reforçat, en muntatge superficial, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta metàl·lica, pany i clau. Les característiques elèctriques màximes suportades pel quadre: - Tensió assignada d'ocupació: fins a 415 V - Tensió assignada d'aïllament del joc de barres principal: fins a 1000 V - Freqüència: 50/60Hz, Inclòs mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament, Inclou les verificacions i proves en obra, segons quadres elèctrics i especificacions. (QUATRE-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	459,38 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-161	EG14QPM0	u	Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-PS de Planta Soterrani, en base als següents treballs i aparellatge: - (Circuits Emergències EE): Substitució de 3 interruptors automàtics II de 6 A per nous interruptors corba C 10 kA, 6 A II. - (Circuits Enllumenat): Substitució de 9 interruptors automàtics II de 10 A per nous interruptors corba C 10 kA, 10 A II. - (Circuits Enllumenat i EE): Substitució de 3 interruptors diferencials IV de 25 o 40 A / 0,03A per nous diferencials selectius 40/4 / 0,03A tipus Si Classe A. - (Circuits Fancoils): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 2 nous interruptors corba C 10 kA, 16 A IV. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat. (DOS MIL TRES-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CENTIMS)	2.337,81	€
P-162	EG14QPM1	u	Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-PB1 de Planta Baixa, en base als següents treballs i aparellatge: - (Circuits Emergències EE): Substitució de 2 interruptors automàtics II de 6 A per nous interruptors corba C 10 kA, 6 A II. - (Circuits Enllumenat): Substitució de 5 interruptors automàtics II de 10 A per nous interruptors corba C 10 kA, 10 A II. - (Circuits Enllumenat i EE): Substitució de 2 interruptors diferencials IV de 25 o 40 A / 0,03A per nous diferencials selectius 40/4 / 0,03A tipus Si Classe A. - (Circuits Fancoils): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 2 nous interruptors corba C 10 kA, 16 A IV. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat. (MIL SIS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	1.679,48	€
P-163	EG14QPM2	u	Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-PB2 de Planta Baixa, en base als següents treballs i aparellatge: - (Circuits Emergències EE): Substitució de 2 interruptors automàtics II de 6 A per nous interruptors corba C 10 kA, 6 A II.	1.679,48	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			- (Circuits Enllumenat): Substitució de 5 interruptors automàtics II de 10 A per nous interruptors corba C 10 kA, 10 A II. - (Circuits Enllumenat i EE): Substitució de 2 interruptors diferencials IV de 25 o 40 A / 0,03A per nous diferencials selectius 40/4 / 0,03A tipus Si Classe A. - (Circuits Fancoils): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 2 nous interruptors corba C 10 kA, 16 A IV. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat. (MIL SIS-CENTS SETANTA-NOU EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)		
P-164	EG14QPM3	u	Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-P1 de Planta Primera, en base als següents treballs i aparellatge: - (Circuits Emergències EE): Substitució de 3 interruptors automàtics II de 6 A per nous interruptors corba C 10 kA, 6 A II. - (Circuits Enllumenat): Substitució de 9 interruptors automàtics II de 10 A per nous interruptors corba C 10 kA, 10 A II. - (Circuits Enllumenat i EE): Substitució de 3 interruptors diferencials IV de 25 o 40 A / 0,03A per nous diferencials selectius 40/4 / 0,03A tipus Si Classe A. - (Circuits Fancoils): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 2 nous interruptors corba C 10 kA, 16 A IV. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat. (DOS MIL TRES-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CENTIMS)	2.337,81	€
P-165	EG14QPM4	u	Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-P2 de Planta Segona, en base als següents treballs i aparellatge: - (Circuits Emergències EE): Substitució de 3 interruptors automàtics II de 6 A per nous interruptors corba C 10 kA, 6 A II. - (Circuits Enllumenat): Substitució de 9 interruptors automàtics II de 10 A per nous interruptors corba C 10 kA, 10 A II. - (Circuits Enllumenat i EE): Substitució de 3 interruptors diferencials IV de 25 o 40 A / 0,03A per nous diferencials selectius 40/4 / 0,03A tipus Si Classe A. - (Circuits Fancoils): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 2 nous interruptors corba C 10 kA, 16 A IV. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat. (DOS MIL TRES-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB VUITANTA-UN CENTIMS)	2.337,81	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-166	EG14QPM5	u	Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-PC de Planta Coberta, en base als següents treballs i aparellatge: - (Circuit Climatitzador): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 1 nou interruptors corba C 10 kA, 32 A IV. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat. (VUIT-CENTS QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	843,25 €
P-167	EG14QPMG	u	Ampliació i millora del quadre de distribució CGPD de Planta Soterrani, en base als següents treballs i aparellatge: - Sistema de protecció contrasobretensions permanents i transitories de nivell I, associat a l'interruptor general de 400 Ampers. - (Circuit Fotovoltaica): 1 nou interruptor caixa enmotllada 100 A IV amb bloc diferencial. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat. (MIL DOS-CENTS VUITANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-CINC CENTIMS)	1.282,35 €
P-168	EG14QPMT	u	Adequació de l'armari de comptador elèctric tipus T20, amb potència actual de contractació de 111 kW, per a poder disposar de nova potència de contractació de 139 kW, en base als següents treballs i aparellatge: - Ajust de transformadors d'intensitat i cablejat s/taula vademecum. - Sustitució de fusibles per tipus 315A BUC 3. - Ajust ICP-M a 400 Ampers, 20 kA i tèrmic de 200 Ampers, s/taula vademecum. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat. (DOS-CENTS SEIXANTA-VUIT EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	268,53 €
P-169	EG151411	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada (SET EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	7,31 €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-170	EG151D11	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada (VINT-I-TRES EUROS AMB QUARANTA CENTIMS)	23,40 €
P-171	EG21H51J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	5,63 €
P-172	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	6,69 €
P-173	EG21H81J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-QUATRE CENTIMS)	8,64 €
P-174	EG222515	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	1,29 €
P-175	EG222715	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	1,38 €
P-176	EG222815	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	1,48 €
P-177	EG2C2G41	m	Safata aïllant de PVC perforada, de 60x200 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada directament sobre paraments verticals (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	33,73 €
P-178	EG2DD8D8	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (CINQUANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	50,73 €
P-179	EG2DDBA8	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 75 mm i amplària 75 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (SEIXANTA-UN EUROS AMB DINOU CENTIMS)	61,19 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-180	EG312324	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (DOS EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	2,21 €
P-181	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (DOS EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	2,73 €
P-182	EG312634	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (TRES EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	3,72 €
P-183	EG312654	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (VUIT EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	8,13 €
P-184	EG312662	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment (ONZE EUROS)	11,00 €
P-185	EG31F142	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment (UN EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	1,29 €
P-186	EG31F146	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (UN EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	1,12 €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-187	EG31F166	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CENTIMS)	2,76 €
P-188	EG31F186	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	4,59 €
P-189	EG32B124	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (UN EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	1,25 €
P-190	EG32B134	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (UN EUROS AMB QUARANTA-SIS CENTIMS)	1,46 €
P-191	EG6211E3	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat (VINT EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	20,75 €
P-192	EG621G93	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat (CATORZE EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	14,14 €
P-193	EG731183	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, encastat (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	58,83 €
P-194	EGD12JS1	u	Posta a terra per estructures fotovoltaiques independents de la pressa a terra del edifici. (TRES-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-VUIT CENTIMS)	344,98 €
P-195	EGD12JS2	u	Monitoratge d'un sistema fotovoltaic i solar tèrmic (mesura d'electricitat generada, exportada i autoconsumida). Inclou equips de lectura dels comptadors i equips de mesura, switch, sonda de irradiació solar. Segons plec de l'agencia de l'energia de Barcelona. Totalment instal·lat i funcionant. (MIL SET-CENTS VUIT EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	1.708,84 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-196	EGDZJSS1	u	Revisió i ampliació de punt de connexió a terra existent amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i instal·lat superficialment, incloent trasllat de caixa a nova centralització, 15 mt de cable de coure aïllat 1 kv groc-verd de 1x35 mm2, tub flexible D25mm, senyalització, part proporcional de material auxiliar, entroncament sec i accessoris. Totalment instal·lat, funcionant i certificació de les mesures de terra (sistema TT amb parallamps R= 15 Ohms). (QUATRE-CENTS CINQUANTA EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	450,89	€
P-197	EGDZJSS3	u	Presa de terra per a informatica, composta per piques d'acer courat de 2 m de longitud, clavades en el terreny, connectades a un pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Inclou: Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetr, Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra, Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica, Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre,Grapa abraçadora per a connexió de pica. CONDUCTOR NU 35MM2, Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. (TRES-CENTS QUARANTA-DOS EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	342,13	€
P-198	EGDZJSS4	u	Revisió de instal·lació de parallamps existent per part d'un fabricant especialitzat (tipus INGESCO o similar), incloent verificació del bon estat de conservació de la punta captadora, revisió de la continuitat i correcta fixació del baixant, comprovació del valor de resistencia de la presa de terra (R inferior a 10 ohms) i bon estat general de totes les unions equipotencials. (CENT SEIXANTA-CINC EUROS)	165,00	€
P-199	EGE1JS01	u	Subministrament i col·locació de Mòdul fotovoltaic de 400Wp, per a instal·lació per AUTOCONSUM amb compensació d'excedents, potència de pic 400 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre temperat, caixa de connexió precableada amb connectors especials, amb una eficàcia del 20,5%, col·locats amb suport amb inclinació sobre coberta plana. Inclou suport i material de muntatge. Dimensions 1722x1134x40 mm Pes 21,5 kg Màx. Càrrega estàtica, frontal: 2600Pa vent i 4000Pa neu Màx. Càrrega estàtica, posterior (vent) 2400 Pa	308,27	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Màx. impacti Calamarsa (Diàmetre / Velocitat) 25 mm / 23 m / s Connexions (grau de protecció) IP67 Cable (longitud / secció) / Connector 1200 mm. / 4 mm2 / MC4 o compatible. Totalment instal·lat i funcionant. (TRES-CENTS VUIT EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)		
P-200	EGE2JS02	u	Inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal d'entrada 20 kW, tensió nominal de sortida 400V, freqüència 50 Hz, IP-65. injecció monofàsica Dispositiu de desconnexió CC electrònic integrat Ampli rang de tensió d'entrada Paquet de comunicació integrat de sèrie amb datalogger, servidor web, portal solar i les següents interfícies: 2x Ethernet, RS485, S0, 4x entrades analògiques (p. Ex. Per receptor de telecomandament centralitzat o piko Sensor o equivalent) Contacte de connexió integrat per optimització de l'autoconsum Smart Home i EEBus compatibles. (DOS MIL QUATRE-CENTS QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	2.444,88	€
P-201	EGE2JS03	u	Optimitzador d'energia per panell fotovoltaic de 400W, tensió màxima absoluta d'entrada 80Vdc, Rang d'operació MPPT 12,5-80 Vdc, Rendiment màxim 99,5%, categoria de sobretensió II. Tensió màxima permesa del sistema 1000Vdc, mides aprox: 128x152x36mm, 750 grams, conector d'entrada i sortida MC4, Longitud del cable 1,2 metres, rang de temperatura -40/+85ºC, IP65, Humitat relativa 0-100% Verificar compatibilitat de l'inversor i longitud-potència de l'string abans de la seva instal·lació. Inclou marc de fixació a perfil traser del panell solar i connectors MC4 per a la connexió al panell i al string de l'inversor. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	74,15	€
P-202	EGE2JS97	u	Controlador dinàmic de potència per desplaçament del punt de treball del camp solar, que permet regular el nivell de generació d'un inversor en una instal·lació fotovoltaica, en funció del consum de l'usuari. Principals característiques: Gestionar les principals marques d'inversors * i diversos inversors per instal·lació Monitorització via web (Smartphone, Tablet o PC) Datalogger i descàrrega de fitxer .csv amb dades històriques de consums via web Múltiples opcions de regulació via web Pantalla amb informació de consum, producció FV i consum de xarxa Possibilitat d'utilització d'analitzadors de xarxes per augmentar informació Doble protecció contra injecció a xarxa Comunicacions Modbus / TCP per integració en SCADA PIKO BA SENSOR de Piko o equivalent Totalment instal·lat, programat i funcionant. (DOS-CENTS CINQUANTA EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	250,58	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-203	EGE3E002	u	Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic en coplanar de perfils continu d'alumini i cargoleria d'acer inoxidable A2-70. Garantia mínima 10 anys. Col·locat sobre cobertes inclinades de xapa/panell sandwich (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	54,25 €
P-204	EGE3E006	u	Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic inclinada de blocs de formigó fins a 15º. Disposició vertical/horitzontal amb cargoleria d'acer inoxidable A2-70. Garantia mínima 10 anys. Col·locat sobre cobertes planes no perforables. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	69,66 €
P-205	EH61JSS1	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma circular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat en paret (CENT TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	133,86 €
P-206	EH61RC4A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (VUITANTA-NOU EUROS AMB SIS CENTIMS)	89,06 €
P-207	EH61RC9A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (CENT DISSET EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	117,15 €
P-208	EHB1JS11	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 31W, 3395 lm, temperatura de color blanc càlid 4000ºK, amb grau de protecció IP40, de mides 596x596x14(h)mm. Potència: 31W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 3395 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant. (CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB VUITANTA-SIS CENTIMS)	151,86 €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-209	EHB1JS12	u	Subministrament i col·locació de Downlight encastable circular led en color blanc, potencia 13.4W, 1541 lm, diàmetre 100mm. Cos cilindric en fundició d'alumini, pintura en pols. Armadura de sostre metàl·lica. Temperatura 4000k i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament II. Factor de potència 0.9, led CRI 82, 50000 hores de funcionament, 2 anys de garantia, ampliable a 5 anys. (SETANTA-SET EUROS AMB CINQUANTA-DOS CENTIMS)	77,52 €
P-210	EHB1JS13	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led muntatge en suspensió formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 24.7W, 2708 lm, temperatura de color 4000ºK, amb grau de protecció IP20, de mides 1683x42x76(h)mm. Potència: 24.7W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 27088 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant. (DOS-CENTS TRENTA-SET EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	237,13 €
P-211	EHB1JS14	u	Subministrament i col·locació de Downlight encastable circular led en color blanc, potencia 13W, 1541 lm, diàmetre 120mm. Cos cilindric en fundició d'alumini, pintura en pols. Armadura de sostre metàl·lica. Temperatura 4000k i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP65. Classe d'aïllament II. Factor de potència 0.9, led CRI 82, 50000 hores de funcionament, 2 anys de garantia, ampliable a 5 anys. (SETANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	74,72 €
P-212	EHB1JS15	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 17.5W, 1805 lm, temperatura de color 4000ºK, amb grau de protecció IP20, de mides 1128x42x76(h)mm. Potència: 17.5W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1805 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant. (DOS-CENTS NOU EUROS AMB VUITANTA-TRES CENTIMS)	209,83 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-213	EHB1JS16	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 24.7W, 2708 lm, temperatura de color 4000ºK, amb grau de protecció IP20, de mides 1683x42x76(h)mm. Potència: 24.7W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 2708 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant. (DOS-CENTS CINQUANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	252,84 €
P-214	EHB1JS17	u	Subministrament i col·locació de Aplic mural per a muntatge adossat en paret format per cos d'alumini extruit i difusor de metacrilat opal, LED, 18W, 2600 lm, temperatura de color 4000ºK, amb grau de protecció I20, de mides 300mm de diàmetre i 64mm de profunditat. Potència: 18W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 2600 lm. Grau de proteccio: IP20 / IK08. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant. (CENT SETZE EUROS AMB QUARANTA-CINC CENTIMS)	116,45 €
P-215	EHB1JS1R	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 31W, 3395 lm, temperatura de color 4000ºK, amb grau de protecció IP40, de mides 596x596x14(h)mm. Potència: 31W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 3395 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió (regulable DALI) Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant. (CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-DOS CENTIMS)	188,32 €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-216	EHB51041	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil de 70000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 33 W de potència, amb UGR = 20, eficàcia lluminosa de 125 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i amb grau de protecció IP 66, muntada superficialment al sostre. (SEIXANTA-NOU EUROS AMB TRENTA-TRES CENTIMS)	69,33 €
P-217	EHT1B010	u	Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, fixat a pressió (CENT QUATRE EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	104,21 €
P-218	EJ33B7NG	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CENTIMS)	13,68 €
P-219	EN12A8E7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 125 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (DOS-CENTS NORANTA-QUATRE EUROS AMB NORANTA-DOS CENTIMS)	294,92 €
P-220	EN71C505	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0-10V. ROSCA FEMELLA 1´´ PN16. COS DE FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 8 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 16,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 5VA. COMANDAMENT 0-10V (RANG SELECCIONABLE V O 4-20 MA). TEMPS RECORREGUT 65 SEG. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. SORTIDA 0 -10 V PER INDICACIÓ DE POSICIÓ. COMANDAMENT MANUAL. DP MÀXIMA 200KPA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. (SIS-CENTS DEU EUROS AMB VUITANTA-SET CENTIMS)	610,87 €
P-221	EN71C507	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0-10V. ROSCA FEMELLA 1 1/2´´ PN16. COS EN FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 22 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 16,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 5VA. COMANDAMENT 0-10V (RANG SELECCIONABLE V O 4-20 MA). TEMPS RECORREGUT 65 SEG. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. SORTIDA 0 -10 V PER INDICACIÓ DE POSICIÓ. COMANDAMENT MANUAL. DP MÀXIMA 200KPA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. (SIS-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	699,73 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-222	EN723D43	u	Vàlvula de regulació de seient de 2 vies amb brides, de diàmetre nominal 100 mm i kvs=140, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 40 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA-NOU EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	1.469,27 €
P-223	EN74DC17	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 4´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment (MIL NORANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	1.092,41 €
P-224	EN8411D1	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 4´´, execució normal, cos de llautó, disc de niló, seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 8 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada (CENT SETANTA-UN EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	171,44 €
P-225	EN9116C7	u	Vàlvula de de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 4´´, de 25 bar de pressió nominal, cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt, muntada superficialment (MIL CENT CINQUANTA-UN EUROS AMB CINC CENTIMS)	1.151,05 €
P-226	ENC11060	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i Kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (CENT VUITANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	188,66 €
P-227	ENC13151	u	Valvula intel·ligent de control i equilibrat y regulador automàtic de cabal, preajustat, roscada de 90 mm de diàmetre nominal, cabal de 680 a 6600 l/h i pressió diferencial 10 a 880 kPa, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb 2 preses de pressió, instal·lada (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	204,73 €
P-228	ENC13152	u	Valvula intel·ligent de control i equilibrat y regulador automàtic de cabal, preajustat, roscada de 75 mm de diàmetre nominal, cabal de 680 a 6600 l/h i pressió diferencial 10 a 880 kPa, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb 2 preses de pressió, instal·lada (DOS-CENTS QUATRE EUROS AMB SETANTA-TRES CENTIMS)	204,73 €
P-229	ENE3A8B4	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 80 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada, muntat superficialment (CENT SEIXANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	167,84 €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-230	ENH4J2AX	u	Bomba centrífuga compacta, normalitzada segons UNE-EN 733, mida normalitzada 50-160, diàmetre nominal de la impulsió 50 mm, diàmetre nominal del rotor 160 mm, diàmetre nominal de l'aspiració 65 mm, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0,4 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 5,5 kW a 2900 rpm amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), muntada superficialment (DOS MIL CENT DOS EUROS AMB NORANTA-TRES CENTIMS)	2.102,93 €
P-231	EPPASIU1	U	Sum. i col. d'instal·lació de PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC de totes les instal·lacions, que inclou: * Segellat de passos elèctrics. * Segellat de passos de canonades no inflamables. * Recobriment de conducte de xapa galvantizada. * Segellat perimetral de comportes tallafocs. * Segellat de passos de canodades inflamables. * Abraçadores intumescents per a passos de canonades inflamables i no inflamables. * Segellat de les juntes de dilatació mitjançant coixí de llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics. * Maniguets de segellat de canonades de sanejament necessàries. * Tots els segellats es realitzaran per aconseguir RF-120 mitjançant llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics. (CINC MIL CINC-CENTS EUROS)	5.500,00 €
P-232	EQN2URU1	m	SUBMINISTRAMENT I INSTAL.LACIÓ D'ESCALA METÀL.LICA PER MANTENIMENT DE PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES UBICADES A PÈRGOLA DE FORMIGÓ DE PLANTA COBERTA. DE COS D'ALUMINI. TIPUS ESTANTERIA (RECTE), AMB GRAONS D'ALUMINI AMB SISTEMA DE CAPÇAL RODANT INTEGRAT PER CAMÍ DE RODADURA DE TUBS RODONS DE (DIAM 30 mm). DE LA MARCA DENIOS O EQUIVALENT. (QUATRE-CENTS VINT-I-NOU EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)	429,37 €
P-233	EQN2URU2	m	SISTEMA DE GUIATGE - CAMÍ DE RODADURA, D'ESCALA DE MA, DE TIPUS ESTANTERIA, AMB GRAONS D'ALUMINI AMB SISTEMA DE CAPÇAL RODANT INTEGRAT PER CAMÍ DE RODADURA, PER MANTENIMENT DE PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES UBICADES A PÈRGOLA DE FORMIGÓ DE PLANTA COBERTA. MUNTAT EN CANTELL DE FORMIGÓ AMB ANCORATGES MECÀNICS. FORMAT PER TUBS LM D'ALUMINI, 30 mm DE DIÀMETRE, SUPORTS NECESSARIS (INTERMITJOS I DE TOPALL ESQUERRA I DRET DE LA MARCA DENIOS O EQUIVALENT. COMPLETAMENT INSTAL.LAT SEGONS ESPECIFICACIONS DE FABRICANT. (QUARANTA EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	40,14 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-234	EY031000	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària (VUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	8,85 €
P-235	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (CATORZE EUROS AMB TRENTA-SIS CENTIMS)	14,36 €
P-236	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (SIS EUROS AMB VUITANTA CENTIMS)	6,80 €
P-237	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SET EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	7,85 €
P-238	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (CINC EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	5,39 €
P-239	H1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731 (CINC EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	5,63 €
P-240	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (DOTZE EUROS AMB DIVUIT CENTIMS)	12,18 €
P-241	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	0,25 €
P-242	H1432012	u	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458 (SETZE EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	16,15 €
P-243	H1445003	u	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SEIXANTA-UN CENTIMS)	1,61 €
P-244	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (TRETZE EUROS AMB SETANTA-VUIT CENTIMS)	13,78 €
P-245	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (DOTZE EUROS AMB SIS CENTIMS)	12,06 €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-246	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083 (UN EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	1,21 €
P-247	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083 (TRES EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	3,41 €
P-248	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 (TRETZE EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	13,27 €
P-249	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (DEU EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	10,57 €
P-250	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (SET EUROS AMB SIS CENTIMS)	7,06 €
P-251	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (VUIT EUROS AMB SETANTA-NOU CENTIMS)	8,79 €
P-252	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (TRES EUROS AMB DOTZE CENTIMS)	3,12 €
P-253	H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420 (SET EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	7,82 €
P-254	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (VINT-I-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CENTIMS)	22,42 €
P-255	H1463253	u	PARELLA DE BOTES DIELÈCTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843 (SETANTA EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	70,65 €
P-256	H1465275	u	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I	18,51 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			UNE-EN ISO 20347 (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-UN CENTIMS)	
P-257	H1474600	u	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE (DINOU EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	19,94 €
P-258	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (QUARANTA-SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	47,88 €
P-259	H147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360 (CENT CINQUANTA EUROS AMB UN CENTIMS)	150,01 €
P-260	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (VINT-I-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CENTIMS)	25,75 €
P-261	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (SIS EUROS AMB DOS CENTIMS)	6,02 €
P-262	H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (VINT-I-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	24,85 €
P-263	H1483555	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (NOU EUROS AMB VINT-I-SET CENTIMS)	9,27 €
P-264	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó (TRES EUROS AMB QUATRE CENTIMS)	3,04 €
P-265	H1485140	u	ARMILLA DE TREBALL, DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT (CATORZE EUROS AMB NORANTA-UN CENTIMS)	14,91 €
P-266	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (DISSET EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	17,41 €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-267	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (CINC EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	5,70 €
P-268	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (TRES EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	3,30 €
P-269	HBB11111	u	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (SEIXANTA-UN EUROS)	61,00 €
P-270	HBB11351	u	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT OCTOGONAL DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (SETANTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-UN CENTIMS)	75,41 €
P-271	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (CATORZE EUROS AMB VUITANTA-VUIT CENTIMS)	14,88 €
P-272	HBB21851	u	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT DE 45X170 CM, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (CENT SETANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-VUIT CENTIMS)	177,48 €
P-273	HBBAA005	u	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (QUARANTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	43,84 €
P-274	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-VUIT CENTIMS)	42,58 €
P-275	HBBAC005	u	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (TRENTA-CINC EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	35,30 €
P-276	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (SIS EUROS AMB SET CENTIMS)	6,07 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-277	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-SIS CENTIMS)	53,66 €
P-278	HBC12300	u	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇÀRIA (ONZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	11,94 €
P-279	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (UN EUROS AMB NORANTA-CINC CENTIMS)	1,95 €
P-280	HBC1R801	u	Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs (DOS-CENTS SET EUROS AMB NORANTA-VUIT CENTIMS)	207,98 €
P-281	HBC1S0K0	u	Llanterna de tràfic amb difusor, recarregable (CENT VUITANTA-QUATRE EUROS AMB DEU CENTIMS)	184,10 €
P-282	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-NOU CENTIMS)	49,89 €
P-283	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (SEIXANTA-SIS EUROS)	66,00 €
P-284	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (SETANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CENTIMS)	78,38 €
P-285	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (SETANTA EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	70,13 €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-286	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (CENT CINQUANTA EUROS AMB QUINZE CENTIMS)	150,15 €
P-287	HQU1H53C	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CENT SETANTA-SIS EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	176,70 €
P-288	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-NOU CENTIMS)	67,29 €
P-289	HQU25201	u	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (DIVUIT EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	18,59 €
P-290	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (VINT-I-DOS EUROS AMB VINT-I-UN CENTIMS)	22,21 €
P-291	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT VINT EUROS AMB TRETZE CENTIMS)	120,13 €
P-292	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-VUIT EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	78,14 €
P-293	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA EUROS AMB SIS CENTIMS)	50,06 €
P-294	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB QUARANTA-QUATRE CENTIMS)	2,44 €
P-295	K214R01	u	Partiida unitaria per la formació de forat en mur de formigó de dimensions de fins a 1 m2 mitjançant treballs manuals amb martell compressió i càrrega manual sobre camió o contenidor. (CENT CINQUANTA-DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CENTIMS)	152,92 €
P-296	K21UR01	m2	Desmuntatge de tancament acústic de panells prefabricats de xapa d'acer i aillament interior de la coberta existent, de 3 m d'altura com a màxim i gruix de fins a 10 cm amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la part proporcional de retirada de subestructura metàl.lica pròpia i d'altres elements que composin el tancament. Inclou la part proporcional de treballs de preparació de materials per la càrregua per la baixada de material des de coberta fins a camió o contenidor de planta baixa. (DOTZE EUROS AMB DOS CENTIMS)	12,02 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-297	K2153C01	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB TRENTA-SET CENTIMS)	6,37	€
P-298	K2153D61	m2	Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB DOS CENTIMS)	1,02	€
P-299	K2153R71	m	Arrencada de minvell de ceràmica o d'altres tipus de materials amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	3,82	€
P-300	K2153S01	u	Arrencada de bonera repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	7,65	€
P-301	K215530A	m2	Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (CINC EUROS AMB DEU CENTIMS)	5,10	€
P-302	K2161R11	m2	Enderroc d'envà per tancament provisional d'obres de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 66 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplària i canals de 36 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruixa una de les cares, fixades mecànicament, sense aïllament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB TRENTA-NOU CENTIMS)	7,39	€
P-303	K2182301	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DEU EUROS AMB DINOU CENTIMS)	10,19	€
P-304	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (ONZE EUROS AMB SETANTA-DOS CENTIMS)	11,72	€
P-305	K2183R11	m	Arrencada de peça de coronament i remat de coberta de metall, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-NOU CENTIMS)	4,59	€
P-306	K2183R41	m2	Arrencada d'aplacat de pedra NATURAL en parament vertical per afectació durant els treballs, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (CATORZE EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	14,53	€
P-307	K218A610	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (SETZE EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	16,57	€
P-308	K21A1R11	u	Arrencada de full i bastiment de tancament metàl.lic (acer o alumini) d'una superfície entre 4,5 i 6,5 m2 cm amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (CINQUANTA EUROS AMB NORANTA-SET CENTIMS)	50,97	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-309	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (DOTZE EUROS AMB SETANTA-QUATRE CENTIMS)	12,74	€
P-310	K21C201A	m2	Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB SET CENTIMS)	8,07	€
P-311	K21Q7RU1	u	Partida unitària per desmuntatge de cortines i elements de protecció solar interiors (TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CENTIMS)	3,82	€
P-312	K21QUR10	m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans manuals dintre del mateix centre, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges i posterior recol.locació un cop acabades les obres. (SET EUROS AMB SEIXANTA-CINC CENTIMS)	7,65	€
P-313	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	25,49	€
P-314	K2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (VINT EUROS AMB CINQUANTA-SET CENTIMS)	20,57	€
P-315	K2RA65A0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	47,30	€
P-316	K2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (MENYS TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	-39,60	€
P-317	K2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00	€
P-318	K2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (CATORZE EUROS AMB SEIXANTA-TRES CENTIMS)	14,63	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-319	K2RA6R10	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170102 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DEU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	10,56	€
P-320	K2RA6R11	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00	€
P-321	K2RA6RU1	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00	€
P-322	K2RA6RU2	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus d'ALUMINI no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170402 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (MENYS TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	-39,60	€
P-323	K2RA6RU3	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170405 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (MENYS TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CENTIMS)	-39,60	€
P-324	K2RA6RU4	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170802 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	47,30	€
P-325	K2RA6RU5	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	47,30	€
P-326	K2RA6RU6	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DEU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	10,56	€
P-327	K2RA6RU9	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170604 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DIVUIT EUROS AMB SETANTA CENTIMS)	18,70	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-328	K2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-DOS EUROS)	22,00	€
P-329	K2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (VINT-I-CINC EUROS AMB TRENTA CENTIMS)	25,30	€
P-330	K2RA7RU8	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DISSET EUROS AMB CINQUANTA-CINC CENTIMS)	17,55	€
P-331	K4415115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (TRES EUROS)	3,00	€
P-332	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (QUATRE EUROS AMB SETZE CENTIMS)	4,16	€
P-333	K4435115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB NORANTA-DOS CENTIMS)	2,92	€
P-334	K5ZH5FP7	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent (SEIXANTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-DOS CENTIMS)	63,62	€
P-335	K8121112	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (NOU EUROS AMB CATORZE CENTIMS)	9,14	€
P-336	K8251R35	m2	Reparació puntual d'enrajolat malmès en parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (TRENTA-CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	35,53	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-337	K8443260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	41,69 €
P-338	K8443R61	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras a més de 4 m. Inclou la part proporcional de mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la partida. (QUARANTA-TRES EUROS AMB NORANTA-NOU CENTIMS)	43,99 €
P-339	K8741120	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor (DISSET EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CENTIMS)	17,84 €
P-340	K874SE00	m2	Passivat de perfils laminats deteriorats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	44,69 €
P-341	K8782R01	m2	Preparació de superfície de formigó amb prepicat manual per sanejat de capa superficial fins a una profunditat d'aproximadament 1 cm. Iclou la carrega manual de residus sobre contenidor i la gestió del resídu. (VINT-I-CINC EUROS AMB QUARANTA-NOU CENTIMS)	25,49 €
P-342	K878C118	m2	Neteja de parament de pedra amb raig d'aigua a pressió, de 60 fins a 200 bar (SET EUROS AMB VUIT CENTIMS)	7,08 €
P-343	K87C2RU1	m2	Tractament de consolidació i preparació de superfície de formigó irregular per l'aplicació d'impermeabilització amb aplicació de poliurea en calent... a base d'aplicació de capa de regularitzadora de ciment cola apropiada de gruix aproximat 1 cm amb acabat lliscat segons indicacions d'aplicació. (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB VUITANTA-CINC CENTIMS)	44,85 €
P-344	K894GBJ0	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (TRENTA-DOS EUROS AMB NORANTA-QUATRE CENTIMS)	32,94 €
P-345	K8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (CINC EUROS AMB CINQUANTA-TRES CENTIMS)	5,53 €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-346	K8989R40	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat. Per a una alçària de cel ras a més de 4 m. Inclou la part proporcional de mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la partida. (SET EUROS)	7,00 €
P-347	K898AR40	m2	Pintat de parament horitzontal o inclinada interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (SIS EUROS AMB SEIXANTA-NOU CENTIMS)	6,69 €
P-348	K898D240	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (SIS EUROS AMB TRENTA-UN CENTIMS)	6,31 €
P-349	K898E240	m2	Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (SET EUROS AMB VINT CENTIMS)	7,20 €
P-350	K8KAAR11	m	Restitució d'escopidor malmès durant retirada de fusteria, de planxa plegada d'alumini anoditzat de 29 cm d'amplària, amb trencaaigües, col·locada adherida i segellada amb massilla de poliuretà i tapajunts amb perfil U d'alumini anoditzat fixats mecànicament als brancals i segellats amb massilla de poliuretà. (SEIXANTA-UN EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	61,26 €
P-351	KADG1132	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada (CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-CINC CENTIMS)	194,25 €
P-352	KB93UR01	u	Placa identificativa (Subministrament i instal.lació de placa de 25x25 cm, i de fins a 45,8 x 45,8 cm si l'espai es insuficient per encabir el text, de metacrilat de 10mm o de xapa galvanitzada de 1,5mm- PIREP, incorporant retolació adhesiva segons disseny, fons a determinar en el cas de metacrilat, inclou embellidors i cargolaria. (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB VINT-I-SIS CENTIMS)	64,26 €
P-353	PPAUZ001	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per al conjunt d'ajuts de paleta civil per a deixar les instal·lacions perfectament acabades, incloent: obertura i tapat de regates; obertura de forats en paraments i forjats; col·locació de pasamurs; fixació de suports; construcció de bancades; col·locació i rebut de caixes per a elements encastats; obertura de forats en falsos sostres; descàrrega i elevació de materials (si no es precisen transports especials); segellat de forats a passos d'instal·lacions. Inclou: - Ajuts de paleteria en la instal.lació de les instal.lacions. - Serralleria per a suportació d'elements d'instal·lacions a l'interior de muntants i patinets, relligues divisòries de patinets i de plantes. - Serralleria per a suportació d'elements d'instal·lacions a plantes tècniques, sales de calderes, climatitzadors i de bombes (SETZE MIL CINC-CENTS EUROS)	16.500,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-354	PPAUZR01	u	PARTIDA UNITARIA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PEL SUBMINISTRAMENT, INSTAL.LACIÓ I DESPLAÇAMENTS NECESSARIS SEGONS REQUERIMENTS DE LES DIFERENTS FASES D'OBRA DE TAULELL MOSTRADOR PROVISIONAL D'ATENCIÓ AL PUBLIC SEGONS REQUERIMENTS. (SIS MIL QUATRE-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB CINQUANTA-SIS CENTIMS)	6.434,56	€
P-355	PU10UR01	U	PARTIDA UNITÀRIA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PEL CONDICIONAMENT D'INSTAL.LACIONS EN FUNCIONAMENT DURANT ELS TREBALLS DE LES DIFERENTS CADASCUNA DE LES FASES D'OBRES. (CINC-CENTS EUROS)	500,00	€
P-356	PU10UR05	U	PARTIDA UNITÀRIA, EN LES DIFERENTS FASES, DE TRASLLAT DINTRE DEL CENTRE (A CÀRREC DE LA CONSTRUCTORA) D'EQUIPAMENT I ELEMENTS D'ELECTROMEDICINA DE LES ZONES AFECTADES A L'OBRA QUE S'HAGIN DE COL.LOCAR EN UN ALTRE ESPAI DEL PROPI CENTRE PER A QUÈ PUGUI CONTINUAR DONANT SERVEI A ESPECIALITATS QUE NO S'HAGIN POGUT TRASLLADAR A UN ALTRE EDIFICI I QUE HAGIN DE CONTINUAR EN EL MATEIX CENTRE PERÒ EN UNA LATRA ZONA. (MIL EUROS)	1.000,00	€

BARCELONA, A 29 DE GENER DE 2024

MARC SEGUÍ I PIÉ
SEGUÍ ARQUITECTURA, S.L.P.

QUADRE DE PREUS nº2

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

CLAU-22231

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	151ZUR01	M	Recrescut d'ampit de 20 cm de gruix de coberta existent de formigó armat, a base de formació de muret amb filada de bloc de morter de ciment amb peça de bloc de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, per revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari, amb connectors a la base existent amb barres d'acer corrugat connectades amb resina epoxidica, massissats amb formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment.		**76,62**	**€**
				Altres conceptes	76,62000	€
P-2	1A1ZUR20	u	Tancament amb porta per sortida a coberta de dimensions aproximade de 220x250 cm i formada per: *Una porta de dues fulles de dimensions 210x210 cm de tipus tallafocs metàl·lica, EI2-60-C5, de dues fulles batents iguals de 105x245 cm, per a un buït d'obra total de 210x250 cm, amb xapa electrozincada d'acer de 1,2 mm de gruix, unides mitjançant soldadura i interior reblert amb material ignífug, amb pany antipànic amb maneta segons norma UNE-EN-179, acabada lacada color ral a escollir. inclou remat perimetral de trobada amb l'obra, de xapa d'acer lacat de 2 mm de gruix, acabada pintada del mateix color que la fusteria, inclou retenidors electromagnètics, bastiments, ferratges, tancaportes selectiu, frontisses i topalls a peu de porta, col·locada *i una Fulla fixa de perfils d'acer galvanitzats en calent i prelacats amb pintura de poliéster en pols, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x40 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb xapa electrozincada d'acer de 1,2 mm de gruix, unides mitjançant soldadura i interior reblert amb material ignífug, acabada lacada color ral a escollir. inclou remat perimetral de trobada amb l'obra, de xapa d'acer lacat de 2 mm de gruix, acabada pintada del mateix color que la fusteria. Segons especificacions de projecte tipus PM 01.		**1.437,06**	**€**
				Altres conceptes	1.437,06000	€
P-3	1AV4RU01	U	Subministrament i muntatge de tancament de protecció solar de dimensions aproximades de 6490x9120 mm ,de tipus gelosia metàl.lica format per plafons de malla metàl.lica de tipus deployé amb un 50% de perforació de acer galvanizat amb acabat lacat blanco per exteriors.Muntat sobre estructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues, pilars i elemnets d'encastament formats per peça simple o composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols. Amb acabat pintat d'estructura d'acer galvanitzat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Fixat a obra amb ancoratges mecànics.		**28.970,82**	**€**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	28.970,82000	€
P-4	1C1GGRA2	m2	Substitució de vidre de mur cortina. Actuació TIPUS FV-00 Vidre amb doble envidrament aïllant 44.1/16 aire/33.1, de lluna de baixa emissivitat i control solar, conjunt format per vidre exterior de 4+4 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 4 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, amb capa de control solar i baixa emissió tèrmica incorporada en la cara interior (U<1,3W/m2K). , cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior de seguretat de 3+3 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 3 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil; 30 mm de gruix total, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini, fixat sobre fusteria mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona neutra incolora, compatible amb el material suport. Inclou la part proporcional de mitjans auxiliars necessaris per la relaització dels treballs.		**121,99**	**€**
				Altres conceptes	121,99000	€
P-5	4A3ZRU01	U	TREBALLS DE MODIFICACIÓ DE TARJA SUPERIOR ENVIDRADA DE FUSTERIA INTERIOR D'ALUMINI DE DIMENSIONS APROXIMADES D'100X150MM. INCLOUEN: TREBALLS DE RETIRADA DE L'ENVIDRAMENT EXISTENT I CÀRREGA MANUAL SOBRE CONTENIDOR, FORMACIÓ DE LA PART FIXE OPACA A BASE DE COL.LOCACIÓ DE PLANXA DE PANELL SANDWICH DEL MATEIX GRUIX QUE LA FUSTERIA D'ACABAT LACAT IGUAL QUE AQUESTA PER UNES DIMENSIONS APROXIMADES DE 100X50 CM. INCLOU ELS SEGELLATS PERIMETRALS CORRESPONENTS I LA PART PROPORCIONAL DE TAPETES D'ALUMINI DEL MATEIX COLOR I ACABAT DE LA FUSTERIA.		**416,05**	**€**
				Altres conceptes	416,05000	€
P-6	4AF4FR10	u	Conjunt de tancament exterior d'alumini TIPUS FE-10. Per a un buit d'obra aproximat de 446x220 cm, format per: * Tancament externor d'alumiini per un buit d'obra aproximat de 296x60 cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: TRES FULLES OSCIL.LOBATENTS AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de les fulles de: 80x60cm, 100x60cm I 100x60cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. * i PORTA EXTERIOR per a un buit d'obra aproximat de 140X220 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: Dues fulles practicables. una activa i una passiva, de dimensions aproximades de de dimensions : fulla activa 95x220 i fulla passiva de 45x220 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie Puerta Millennium FR RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.		**2.108,72**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			Inclou la part proporcional de revestiment de muntant verticall central.			
				Altres conceptes	2.108,72000	€
P-7	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals		**25,49**	**€**
				Altres conceptes	25,49000	€
P-8	E2R642AA	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km		**10,92**	**€**
				Altres conceptes	10,92000	€
P-9	E2RA7580	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		**23,43**	**€**
	B2RA7580	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una den		21,30100	€
				Altres conceptes	2,12900	€
P-10	E4Z1SIKX	L	Morter sense retraccions tipus SIKAGROUT o equivalent, per a replens retacats. Inclou part proporcional de neteja prèvia de superfícies amb doll d'aire (compressor) i totes les feines auxiliars per deixar llesta la partida.		**4,02**	**€**
	B89ZSIKG	L	Morter sense retraccions SIKAGROUT o equivalent.		0,87870	€
				Altres conceptes	3,14130	€
P-11	E4ZW1750	u	Ancoratge d'acer amb tac d'expansió de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó		**15,71**	**€**
	B0A62M90	u	Tac d'acer de d 16 mm, amb cargol, volandera i femella		6,64000	€
				Altres conceptes	9,07000	€
P-12	E4ZW1P70	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, volandera i femella		**17,79**	**€**
	B0A63M00	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella		8,53000	€
				Altres conceptes	9,26000	€
P-13	E5113351	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 5 cm de gruix, col·locat sense adherir		**5,61**	**€**
	B0351000	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm		1,94850	€
				Altres conceptes	3,66150	€
P-14	E54677BE	m2	Coberta sandwich ´´in situ´´ amb pendent superior a 30 %, formada per dues planxes, la inferior és un perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 250 i 270 mm i una alçària entre 40 i 50 mm de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 13 i 21 cm4 i una massa superficial entre 5 i 6 kg/m2, acabat llis, de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782, la superior és un perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 250 i 270 mm i una alçària entre 40 i 50 mm de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 13 i 21 cm4 i una massa superficial entre 5 i 6 kg/m2, acabat llis, de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782, i perfils omega d'acer, d'alçària 100 mm com a separadors i aïllament amb placa de llana mineral de roca de 126 a 160 kg/m3 i gruix 90 mm col·locat amb fixacions mecàniques		**68,58**	**€**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B7C9GCP0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 90 mm de		20,20000	€
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats		6,12000	€
	B0CH8D30	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 250 i 2		17,02800	€
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera		2,80500	€
				Altres conceptes	22,42700	€
P-15	E5Z15A2B	m2	Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat		**16,64**	**€**
				Altres conceptes	16,64000	€
P-16	E5ZZ6840	m3	Massís per a protecció de càrregues puntuals, amb encofrat pla i formigó de 200 kg/m3		**157,25**	**€**
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos		10,11010	€
				Altres conceptes	147,13990	€
P-17	E6526R01	m2	Formació d'envà per tancament provisional d'obres de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 66 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplària i canals de 36 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruixa una de les cares, fixades mecànicament, sense aïllament. INclou els treballs de segellat complert del tancament per tal d'evitar afectació per pols a la entre les zones d'obra i les zones amb activitat mantinguda del centre.		**30,93**	**€**
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat		0,16000	€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats		0,40320	€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis		1,26000	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix		1,04800	€
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix la		0,27730	€
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la n		7,26150	€
	B6B11111	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'ampl		2,44650	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat		3,25500	€
	B6B12111	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amp		0,96758	€
				Altres conceptes	13,85092	€
P-18	E7119785	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació		**21,68**	**€**
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED		0,28500	€
	B7119080	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de f		7,40300	€
				Altres conceptes	13,99200	€
P-19	E71197G5	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació		**23,14**	**€**
	B71190L0	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de		8,72300	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,28500		€
			Altres conceptes	14,13200		€
P-20	E7216CD3	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 6,6 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida amb oxiasfalt OA 90/40, prèvia imprimació		**28,82**	**€**
	B7Z22000	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	0,44700		€
	B09414C0	kg	Oxiasfalt en sacs tipus OA 90/40 d'aplicació en calent	2,10000		€
	B712A0ZA	m2	Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 50/G-FP amb armad	11,62700		€
			Altres conceptes	14,64600		€
P-21	E789U030	m2	Sistema d'impermeabilització continua amb poliurea pura bicomponent amb protecció a la intemperie d'1,4 mm de gruix mínim, amb preparació de la superficie amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació especifica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat directament sobre suport de formigó		**49,44**	**€**
	B789U010	kg	Imprimació especifica per a sistema de impermeabilització continua amb poliurea	1,15200		€
	B789U040	kg	Revestiment protector a la intemperie de sistema de impermeabilització continua amb p	1,56000		€
	B789U020	kg	Material per a formació de membrana impermeable continua amb poliurea	14,16000		€
			Altres conceptes	32,56800		€
P-22	E7B451E0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir		**2,94**	**€**
	B7B151E0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	1,06700		€
			Altres conceptes	1,87300		€
P-23	E7B45RU1	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir IGNÍFUG		**2,94**	**€**
	B7B15RU1	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	1,06700		€
			Altres conceptes	1,87300		€
P-24	E7C28834	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques		**18,33**	**€**
	B7C28830	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 200	11,56050		€
	B7CZ1800	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	1,17000		€
			Altres conceptes	5,59950		€
P-25	E7CPAR92	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de 2700x900 mm gruix 100 mm amb llana mineral de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,75 mm, col·locat. Inclou la part proporcional d'estudi de fabricant per tal d'assolir les exigències administratives i normatives requerides.		**170,99**	**€**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B7CPAA92	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de 2700x900 mm gruix 100 m	129,24450		€
			Altres conceptes	41,74550		€
P-26	E7DZC101	m2	Tallafocs en safata de pas de cables amb revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, amb un gruix de 2 mm		**79,64**	**€**
	B7DZA111	kg	Imprimació de protecció contra el foc a base de resines termoplàstiques en dissolució a	68,23800		€
			Altres conceptes	11,40200		€
P-27	E7Z15MD0	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6		**11,03**	**€**
			Altres conceptes	11,03000		€
P-28	E7Z318P5	m2	Reforç puntual de membrana, amb làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació		**59,40**	**€**
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,29925		€
	B7114090	m2	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de material polièster d	5,59900		€
			Altres conceptes	53,50175		€
P-29	E7Z328P5	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació		**28,53**	**€**
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,29925		€
	B7114090	m2	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de material polièster d	5,59900		€
			Altres conceptes	22,63175		€
P-30	E7Z8Z001	m	Remat per a làmina impermeabilitzant, referència 710811 de DANOSA o equivalent, amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, de 70 mm de desenvolupament i 5 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat.		**9,47**	**€**
	B7J500A0	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	0,12800		€
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmet	1,56000		€
	B7Z8Z001	m	Remat per a làmina impermeabilitzant, referència 710811 de DANOSA o equivalent, a	1,58550		€
			Altres conceptes	6,19650		€
P-31	E8443RX1	ml	Formació de tabica fronal en cel ras, d'una altura fins a 100 cm., fins a 4,00 m d'alçària, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 de gruix,col·locades amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants.		**41,69**	**€**
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix l	7,95000		€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560		€
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la	6,33450		€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,61963		€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,95300		€
			Altres conceptes	24,75727		€
P-32	E8447260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim		**45,50**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la	9,80560	€	
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix l	7,95000	€	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,95300	€	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,61898	€	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€	
			Altres conceptes	25,09682	€	
P-33	E8453R22	m2	Cel ras registrable de plaques ranurades de llistons de fusta i amb vel acústic a la cara no vista, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, de 1200x600 mm i 12 mm de gruix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,3 a 0,55 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s2, d0, treballlat a taller segons necessitats¡ i col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Segons detalls de projecte executiu.	**153,17**	**€**	
	B8453R22	m2	Placa de fibres de fusta MDF acabat ranurat i amb vel acústic a la cara no vista, amb c	91,23600	€	
	B84Z3520	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada	2,78100	€	
			Altres conceptes	59,15300	€	
P-34	E84A6D1L	m2	Cel ras de lamel·les d'alumini lacat, amb cantell bisellat, de 300 mm d'amplària i 30 mm d'alçària, color estàndard, amb la superfície llisa, muntades en posició horitzontal, sense separació, fixades a pressió sobre estructura de perfils omega amb troquel per fixació clipada d'acer galvanitzat, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre	**63,47**	**€**	
	B84Z8H11	m2	Estructura per a cel ras de lamel·les horitzontals formada per perfils transversals d'acer	5,02640	€	
	B84A6D0L	m2	Lamel·la per a cel ras d'alumini lacat, per a muntatge horitzontal, amb cantell bisellat, d	44,13550	€	
			Altres conceptes	14,30810	€	
P-35	E84ZG1A0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	**60,74**	**€**	
	B84ZG1A0	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per	43,14000	€	
			Altres conceptes	17,60000	€	
P-36	E84ZGRA0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 130x60 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	**139,79**	**€**	
	B5CWVRU1	u	Portella de 130x60 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) a	115,00000	€	
			Altres conceptes	24,79000	€	
P-37	E898ER40	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat	**7,21**	**€**	

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B89ZPE00	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	2,71092	€	
			Altres conceptes	4,49908	€	
P-38	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**5,55**	**€**	
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,35650	€	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,67014	€	
			Altres conceptes	3,52336	€	
P-39	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**6,45**	**€**	
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,35650	€	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,67014	€	
			Altres conceptes	4,42336	€	
P-40	E8J9SA6M	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques	**23,29**	**€**	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,02000	€	
	B0CHSA6M	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de dese	10,13166	€	
			Altres conceptes	12,13834	€	
P-41	E8K3Z001	m	Marxapeu de 36 a 38 cm d'amplària i 30 mm de gruix, amb pedra calcaria nacional amb una aresta lleugerament bisellada i tercaigues a un cantell, deixada a tall de serra, col·locada amb morter mixt 1:2:10	**77,16**	**€**	
	B0G1Z001	m	Peça de pedra calcaria nacional nacional, a tall de serra, de 38 cm d'amplària i 30 mm	45,71000	€	
			Altres conceptes	31,45000	€	
P-42	E9V2D3QK	m	Esglaó de pedra artificial amb relleu de gra petit, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10	**76,34**	**€**	
	B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,29982	€	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,73140	€	
	B9V2D3Q0	m	Esglaó de pedra artificial amb relleu de gra petit, preu alt, de dues peces, frontal i estes	38,28060	€	
			Altres conceptes	37,02818	€	
P-43	E9VZ191K	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10	**20,27**	**€**	
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	2,60005	€	
			Altres conceptes	17,66995	€	
P-44	EAF4FR01	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-01. Per a un buit d'obra aproximat de 298x135cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: DUES FULLES OSCILOBATENTS, de dimensions aproximades de 149x135 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.	**1.712,30**	**€**	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompone	3,61410	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,41520	€
	BAF4FR01	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-01. Per a un buit d'obra aproximat de 298x135	1.508,62500	€
			Altres conceptes	192,64570	€
P-45	EAF4FR02	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-02. Per a un buit d'obra aproximat de 610x135 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: SIS FULLES OSCIL.LOBATENTS AGRUPADES DE DOS EN DOS, AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de 100x135 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.	**3.449,75**	**€**
	BAF4FR02	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-02. Per a un buit d'obra aproximat de 610x135	3.088,12500	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompone	3,61410	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,41520	€
			Altres conceptes	350,59570	€
P-46	EAF4FR03	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-03. Per a un buit d'obra aproximat de 298x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: DUES FULLES OSCILOBATENTS, de dimensions aproximades de 149x60 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.	**790,36**	**€**
	BAF4FR03	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-03. Per a un buit d'obra aproximat de 298x60	670,50000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompone	3,61410	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,41520	€
			Altres conceptes	108,83070	€
P-47	EAF4FR04	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-04. Per a un buit d'obra aproximat de 298x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: DUES FULLES FIXES, de dimensions aproximades de: una de 130x60 cm i l'altre de 160x60 cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb	**790,36**	**€**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.		
	BAF4FR04	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-04. Per a un buit d'obra aproximat de 298x60	670,50000	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,41520	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompone	3,61410	€
			Altres conceptes	108,83070	€
P-48	EAF4FR05	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-05. Per a un buit d'obra aproximat de 450x60 cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: quatre fulles oscil.lobatents amb un muntant vertical entre elles, de dimensions de les fulles variables de: 140x60cm, 86x60cm, 100x60cm I 105x60cm (aproximades). D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.	**1.166,56**	**€**
	BAF4FR05	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-05. Per a un buit d'obra aproximat de 450x60	1.012,50000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompone	3,61410	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,41520	€
			Altres conceptes	143,03070	€
P-49	EAF4FR06	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-06. Per a un buit d'obra aproximat de 260x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: DUES FULLES OSCILOBATENTS, de dimensions aproximades de 130x60 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.	**696,31**	**€**
	BAF4FR06	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-06. Per a un buit d'obra aproximat de 260x60	585,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompone	3,61410	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,41520	€
			Altres conceptes	100,28070	€
P-50	EAF4FR07	u	FINESTRA TIPUS FE-07. Per a un buit d'obra aproximat de 140x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: UNA FULLA OSCILOBATENT, de dimensions aproximades de 140x60 cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.	**399,31**	**€**
	BAF4FR07	m2	FINESTRA TIPUS FE-07. Per a un buit d'obra aproximat de 140x60 CM, col·locat sobr	315,00000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompone	3,61410	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,41520	€
			Altres conceptes	73,28070	€
P-51	EAF4FR08	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-08. Per a un buit d'obra aproximat de 424x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. format per: quatre fulles: dues oscil.lobatents i dues fixes, amb un muntant vertical entre elles, de dimensions aproximades de les fulles fixes de 35x60 cm i 85x60 cm i fulles oscil.lobatents de 140x60 cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.	**1.102,21**	**€**
	BAF4FR08	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-08. Per a un buit d'obra aproximat de 424x60	954,00000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompone	3,61410	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,41520	€
			Altres conceptes	137,18070	€
P-52	EAF4FR09	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-09. Per a un buit d'obra aproximat de 485x60 cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: QUATRE FULLES OSCIL.LOBATENTS AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de les fulles de: 90x60cm, 140x60cm, 141x60cm I 90x60cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i	**1.253,19**	**€**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.		
	BAF4FR09	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-09. Per a un buit d'obra aproximat de 485x60	1.091,25000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompone	3,61410	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,41520	€
			Altres conceptes	150,91070	€
P-53	EAF4FR12	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-11. Per a un buit d'obra aproximat de 155X300 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: una fulla batent i una fulla inferior fixa, de dimensions aproximades de fulla batent de 155x180 cm i la fulla fixa de 155x115cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.	**1.970,94**	**€**
	BAF4FR12	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-11. Per a un buit d'obra aproximat de 155X30	1.743,75000	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,41520	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompone	3,61410	€
			Altres conceptes	216,16070	€
P-54	EAF4FR13	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-12. Per a un buit d'obra aproximat de 594X60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: TRES FULLES OSCILOBATENTS, AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de 193X60 CM cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.	**1.522,96**	**€**
	BAF4FR13	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-12. Per a un buit d'obra aproximat de 594X60	1.336,50000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompone	3,61410	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,41520	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	175,43070	€
P-55	EAF4FR14	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-13. Per a un buit d'obra aproximat de 115X1091 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: quatre fulles fixes i tres fulles OSCIL.LOBATENTS,de dimensions aproximades de: fulles batents de 115x60 cm i 85x60 cm i fulles fixes de: 115x200 cm, 115x275 cm i(2 ud) i 115x160 cm. d'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.	**5.228,45**	**€**
	BAF4FR14	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-13. Per a un buit d'obra aproximat de 115X10	4.705,12500	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompone	3,61410	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,41520	€
			Altres conceptes	512,29570	€
P-56	EAF4FR15	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-14. Per a un buit d'obra aproximat de 100X870 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: tres fulles fixes i dues fulles OSCIL.LOBATENTS,de de dimensions aproximades de: fulles batents de 100x60 cm i fulles fixes de: 100x200 cm i 100x275 cm (2 ud). D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.	**3.641,56**	**€**
	BAF4FR15	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-14. Per a un buit d'obra aproximat de 100X87	3.262,50000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompone	3,61410	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,41520	€
			Altres conceptes	368,03070	€
P-57	EAF4FR16	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-15. Per a un buit d'obra aproximat de 262x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: dues fulles oscil.lobatents amb un muntant vertical entre elles, de dimensions aproximades de: 97x60cm I 160x60cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica	**701,26**	**€**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.		
	BAF4FR16	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-15. Per a un buit d'obra aproximat de 262x60	589,50000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompone	3,61410	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,41520	€
			Altres conceptes	100,73070	€
P-58	EAF4FR17	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-16. Per a un buit d'obra aproximat de 475X60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: TRES FULLES OSCILOBATENTS, AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de 160X60 CM cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.	**1.228,44**	**€**
	BAF4FR17	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-16. Per a un buit d'obra aproximat de 475X60	1.068,75000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompone	3,61410	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,41520	€
			Altres conceptes	148,66070	€
P-59	EAF4FR18	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-17. Per a un buit d'obra aproximat de 240X280 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: QUATRES FULLES INDIVIDUALS SEPARADES PER ESTRUCTURA CENTRAL. DUES FULLES SUPERIORS OSCIL.LANTS I DUES INFERIORS UNA OSCIL.LOBATENT I L'ALTRE BATENT., de dimensions aproximades de 113X133 CM cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.	**2.824,81**	**€**
	BAF4FR18	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-17. Per a un buit d'obra aproximat de 240X28	2.520,00000	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	7,41520	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocompone	3,61410	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			Altres conceptes	293,78070		€
P-60	EB121JBM	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella		**138,29**	**€**
	BB121JB0	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 1	107,21000		€
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,28000		€
			Altres conceptes	28,80000		€
P-61	EB14BRKD	m	Passamà d'alumini de 43 mm de diàmetre, acabat lacat, amb suport de tub de de diàmetre 15mm amb plaques de fixació, fixat mecànicament a suport de formigó u obra.		**90,43**	**€**
	BB14FRB0	m	Passamà d'alumini de 43 mm de diàmetre, acabat lacat, amb suport de tub de de diàm	55,74000		€
			Altres conceptes	34,69000		€
P-62	EB71UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat		**6,03**	**€**
	B147UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat pe	4,62000		€
			Altres conceptes	1,41000		€
P-63	EB71UE30	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1		**422,81**	**€**
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	37,68000		€
	B147UE30	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per	332,35000		€
			Altres conceptes	52,78000		€
P-64	EB71UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1		**79,51**	**€**
	B147UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a	55,47000		€
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	9,42000		€
			Altres conceptes	14,62000		€
P-65	EC1GGGU1	m2	Vidre amb doble envidrament aïllant 44.1/16 aire/33.1, de lluna de baixa emissivitat i control solar, conjunt format per vidre exterior de 4+4 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 4 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, amb capa de control solar i baixa emissió tèrmica incorporada en la cara interior (U<1,3W/m2K), cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior de seguretat de 3+3 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 3 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil; 30 mm de gruix total, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini, fixat sobre fusteria mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona neutra incolora, compatible amb el material suport.		**111,11**	**€**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BC1GGRA1	m2	Vidre amb doble envidrament aïllant 44.1/16 aire/33.1, de lluna de baixa emissivitat i co	84,83000		€
			Altres conceptes	26,28000		€
P-66	ED116R71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró.Descàrrega de condensats FC.		**25,20**	**€**
	BDY3E100	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	0,02000		€
	BDW3E100	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	2,11000		€
	BD136170	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, amb j	6,02500		€
			Altres conceptes	17,04500		€
P-67	EDADEML	PA	Adequació d'acobli a valvuleria existents de les equips existents de les refrigeradores en coberta per a acoblar la UTA .inclou elements i materials de conexió		**2.500,00**	**€**
			Sense descomposició	2.500,00000		€
P-68	EDADEMS	PA	Adequació d'acobli a valvuleria existents de les bombes de calor en coberta per a acoblar la *uta i les noves bombes centrifugues. inclou elements i materials de conexion		**1.000,00**	**€**
			Sense descomposició	1.000,00000		€
P-69	EDADES7	PA	Desmuntatge equips obsolets, conductes i canonada existent dels imports dels climatitzadors, Inclou maquinària tipus grua per als equips de la coberta.		**1.500,00**	**€**
			Sense descomposició	1.500,00000		€
P-70	EE4416S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat		**38,40**	**€**
	BE4416S0	m	Conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 160 mm de diàmetre sense gruixos	8,26000		€
			Altres conceptes	30,14000		€
P-71	EE4419S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat		**45,54**	**€**
	BE4419S0	m	Conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 250 mm de diàmetre sense gruixos	14,75000		€
			Altres conceptes	30,79000		€
P-72	EE4424S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat		**9,27**	**€**
	BE4424S0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 125	3,10000		€
			Altres conceptes	6,17000		€
P-73	EE442HS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat		**10,36**	**€**
	BE442HS0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 200	4,09000		€
			Altres conceptes	6,27000		€
P-74	EE52Q12A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports		**37,99**	**€**
	BE52Q120	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, a	11,87000		€
	BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	1,34750		€
			Altres conceptes	24,77250		€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-75	EE611CA2	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,034 W/mK, resistència tèrmica >=0,73529 m2.K/W, amb alumini incombustible, muntat exteriorment	**73,24**	**€**
	BE613CA0	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix	2,62140	€
			Altres conceptes	70,61860	€
P-76	EEJ12J01	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador tangencial, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, d'3.36 kW de potència frigorífica màxima i 1.9 kW de potència calorífica màxima, de 40 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, muntat superficialment al sostre.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres	**1.788,22**	**€**
	BEJ12213	u	Fan-coil 03, horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb	1.412,45000	€
			Altres conceptes	375,77000	€
P-77	EEJ13J02	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 7.87 kW de potència frigorífica màxima i 6.79 kW de potència calorífica màxima, de 100 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres	**2.064,92**	**€**
	BEJ12215	u	Fan-coil 05, horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb	1.637,35000	€
			Altres conceptes	427,57000	€
P-78	EEJ14J03	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 5,29 kW de potència frigorífica màxima i 2.97 kW de potència calorífica màxima, de 100 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres.	**1.940,24**	**€**
	BEJ12214	u	Fan-coil 03, horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb	1.550,65000	€
			Altres conceptes	389,59000	€
P-79	EEJ14J04	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 6,13 kW de potència frigorífica màxima i 4,24 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, muntat superficialment al sostre.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres.	**2.479,62**	**€**
	BEJ12218	u	Fan-coil 09, horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb	2.041,00000	€
			Altres conceptes	438,62000	€
P-80	EEJ14J05	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 8,18 kW de potència	**2.830,69**	**€**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			frigorífica màxima i 6.03 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres.			
	BEJ12210	u	Fan-coil 07, horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb	2.360,15000	€
			Altres conceptes	470,54000	€
P-81	EEJ1DJ06	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 2,25 kW de potència frigorífica màxima i 1,22 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, muntat encastat en cel ras.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres.	**1.588,02**	**€**
	BEJ112J06	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ven	1.230,45000	€
			Altres conceptes	357,57000	€
P-82	EEJ7MJ07	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal, amb carcassa i amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 2,33 kW de potència frigorífica màxima i 1,32 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 230 a 260 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, col·locat.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres.	**1.693,84**	**€**
	BEJ12212	u	Fan-coil 2 horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb v	1.326,65000	€
			Altres conceptes	367,19000	€
P-83	EEJ7MVLE	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal,amb carcassa i amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 19.20 kW de potència frigorífica màxima i 15.4 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 60 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, col·locat.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres. Q= 3864 m3/h	**3.402,52**	**€**
	BEJ12219	u	Fan-coil 10, horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb	2.880,00000	€
			Altres conceptes	522,52000	€
P-84	EEJ7MVLI	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal, amb carcassa i amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 13,9 kW de potència frigorífica màxima i 10,7 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 230 a 260 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, col·locat.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres.	**2.852,52**	**€**
	BEJ12217	u	Fan-coil 08, horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb	2.380,00000	€
			Altres conceptes	472,52000	€
P-85	EEJ7MVLN	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal,amb carcassa i amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 9,3 kW de potència frigorífica màxima i 7 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 230 a 260 Pa,	**2.830,69**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, col·locat.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres.		
	BEJ12216	u	Fan-coil 06, horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb	2.360,15000	€
			Altres conceptes	470,54000	€
P-86	EEJTGJ08	u	Unitat de tractament d'aire amb recuperador rotatiu entàlpic, sistema d'instal·lació de 4 tubs, cabal nominal de 16153 m3/h, estructura de amb estructura composta per perfils d'alumini de 60 mm i cantoneres rígides de policarbonat reforçat, que la seva envolupant de panells sandvitx de 62 mm de gruix amb trencament de pont tèrmic atén la següent classificació (s/ EUROVENT EN 1886): D1 / L1 / F9 / T2 / TB3 i conforme a la directiva CE de seguretat., bateria de fred i calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 190 a 210 kW en refrigeració (aire (30°/60%) aigua (7°/12°)) i 150 a 170 kW en calefacció (aire (0°) aigua (80°/70°)), secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans i secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtre pla Inclou Recuperador rotatiu amb tractament higroscòpic. Inclou safata de condensats en bateria/s de fred i filtres extraïbles. Ventiladors d'Impulsió i retorno tipus Brushless. Seccions de filtració impulsió M5+F9, retorn M5. Inlcuye secció de silenciador L:500 mm en Impulsió i en Retorn. Inclou Quadre de CONTROL per a ´´UTA WZ-E´´. Quadre elèctric de força i maniobra, amb control ´´AHU 3000´´ incorporat en l'equip, degudament cablejat en el seu interior, inclou microprocessador, teclat de control local, targeta de comunicació amb protocol BacNet per a integrar l'equip en BMS de l'edifici.	**71.876,64**	**€**
	BEJTGJ08	u	Unitat de tractament d'aire amb recuperador rotatiu entàlpic, sistema d'instal·lació de 4	64.916,00000	€
			Altres conceptes	6.960,64000	€
P-87	EEK27737	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 200x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	**26,03**	**€**
	BEK27737	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini la	7,67000	€
			Altres conceptes	18,36000	€
P-88	EEK27A37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 300x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	**28,14**	**€**
	BEK27A37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini la	9,59000	€
			Altres conceptes	18,55000	€
P-89	EEK27D77	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 400x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	**36,84**	**€**
	BEK27D77	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini la	17,50000	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	19,34000	€
P-90	EEK27G37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 500x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	**33,86**	**€**
	BEK27G37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini la	14,79000	€
			Altres conceptes	19,07000	€
P-91	EEK27K37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 600x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	**48,53**	**€**
	BEK27K37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini la	17,47000	€
			Altres conceptes	31,06000	€
P-92	EEK27K77	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 600x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	**57,40**	**€**
	BEK27K77	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini la	25,53000	€
			Altres conceptes	31,87000	€
P-93	EEK85192	u	Difusor linial amb 1 ranura d'alumini extruït de 50 mm d'amplària, anoditzat, amb plènum de connexió circular d'acer galvanitzat, i boca de connexió circular de 123 mm de diàmetre amb comporta de regulació, de 1800 mm de llargària, muntat suspès al sostre	**162,28**	**€**
	BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21000	€
	BEK85192	u	Difusor linial amb 1 ranura d'alumini extruït de 50 mm d'amplària, anoditzat, amb plènu	103,68000	€
			Altres conceptes	57,39000	€
P-94	EEK85197	u	Difusor linial amb 2 ranura d'alumini extruït de 192 mm d'amplària, anoditzat, amb plènum de connexió circular d'acer galvanitzat, i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre amb comporta de regulació, de 1000 mm de llargària, muntat suspès al sostre	**159,34**	**€**
	BEK85196	u	Difusor linial amb 2 ranura d'alumini extruït de 192 mm d'amplària, anoditzat, amb plèn	101,00000	€
	BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21000	€
			Altres conceptes	57,13000	€
P-95	EEKB1J01	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 500 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i comporta de regulació, muntat suspès al sostre	**151,93**	**€**
	BEKB1322	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadr	110,26000	€
	BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21000	€
			Altres conceptes	40,46000	€
P-96	EEKB2J02	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 48 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i comporta de regulació, muntat suspès al sostre	**167,40**	**€**
	BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEKB2532	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'A	118,99000	€
			Altres conceptes	47,20000	€
P-97	EEKDA73G	u	Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 200x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular	**27,40**	**€**
	BEKDA73G	u	Regulador de flux rectangular fet d'acer lacat, de 200x100 mm, regulació volumètrica, a	8,92000	€
			Altres conceptes	18,48000	€
P-98	EEKDA84G	u	Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 225x125 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular	**28,73**	**€**
	BEKDA84G	u	Regulador de flux rectangular fet d'acer lacat, de 225x125 mm, regulació volumètrica, a	10,13000	€
			Altres conceptes	18,60000	€
P-99	EEKDAG3G	u	Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 500x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular	**38,18**	**€**
	BEKDAG3G	u	Regulador de flux rectangular fet d'acer lacat, de 500x100 mm, regulació volumètrica, a	18,72000	€
			Altres conceptes	19,46000	€
P-100	EEKDAK3G	u	Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 600x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular	**53,50**	**€**
	BEKDAK3G	u	Regulador de flux rectangular fet d'acer lacat, de 600x100 mm, regulació volumètrica, a	21,99000	€
			Altres conceptes	31,51000	€
P-101	EEKKAKML	u	Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 1200x600 mm, registre fancoil i fixat amb cargols	**32,49**	**€**
	BEKKAK30	u	Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 600x100 mm	2,89000	€
			Altres conceptes	29,60000	€
P-102	EEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	**146,29**	**€**
	BEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla me	111,67000	€
			Altres conceptes	34,62000	€
P-103	EEKN1KG0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 600x500 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	**223,07**	**€**
	BEKN1KG0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla me	181,47000	€
			Altres conceptes	41,60000	€
P-104	EEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment	**315,24**	**€**
	BEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla me	265,26000	€
			Altres conceptes	49,98000	€
P-105	EEKP2A1B	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària i 100 mm d'alçària col·locada entre els conductes	**298,09**	**€**
	BEKP2A10	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'am	249,67000	€
			Altres conceptes	48,42000	€
P-106	EEKP2A1E	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm d'amplària i 600 mm d'alçària col·locada entre els conductes	**298,09**	**€**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEKP2A10	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'am	249,67000	€
			Altres conceptes	48,42000	€
P-107	EEKP4411	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes	**230,55**	**€**
	BEKP4410	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'am	188,27000	€
			Altres conceptes	42,28000	€
P-108	EEKP6811	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 500 mm d'alçària col·locada entre els conductes	**286,54**	**€**
	BEKP6810	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'am	239,17000	€
			Altres conceptes	47,37000	€
P-109	EEKP8811	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 500 mm d'alçària col·locada entre els conductes	**298,36**	**€**
	BEKP8810	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'am	249,92000	€
			Altres conceptes	48,44000	€
P-110	EEM2E120	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 1000 a 2000 m3/h de cabal màxim , motor acoblat directament al rodet monofàsic de 230 V i 0,15 kW de potència, IP 55, mida de la turbina 7/7, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, col.locada	**338,64**	**€**
	BEM2E120	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 1000 a 200	281,20000	€
			Altres conceptes	57,44000	€
P-111	EEP31175	u	Boca d'extracció de 160 mm de diàmetre de connexió i 200 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida	**80,67**	**€**
	BEP31170	u	Boca d'extracció de 160 mm de diàmetre de connexió i 200 mm de diàmetre exterior, d'	57,33000	€
			Altres conceptes	23,34000	€
P-112	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat	**18,58**	**€**
	BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturaci	6,44000	€
			Altres conceptes	12,14000	€
P-113	EEU24100	u	Col·lector doble d'1´´1/4 de diàmetre per a caldera, amb 1 vàlvula de 3 vies, col·locat i connectat	**472,46**	**€**
	BEU24100	u	Col·lector doble d'1´´1/4 de diàmetre per a caldera, amb 1 vàlvula de 3 vies	386,87000	€
			Altres conceptes	85,59000	€
P-114	EEU4U030	u	dipòsit d'expansió tancat de 200 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió d'1' de D, col·locat roscat	**420,65**	**€**
	BEU4U030	u	Dipòsit d'expansió tancat de 200 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, a	355,76000	€
			Altres conceptes	64,89000	€
P-115	EEU4U033	u	dipòsit d'expansió tancat de 300 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió d'1' de D, col·locat roscat	**636,53**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEU4U033	u	Dipòsit d'expansió tancat de 300 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, a	538,69000	€
			Altres conceptes	97,84000	€
P-116	EEU52755	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	**24,10**	**€**
	BEU52755	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120	14,74000	€
			Altres conceptes	9,36000	€
P-117	EEU6B230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat	**30,34**	**€**
	BK25B230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió d	16,91000	€
			Altres conceptes	13,43000	€
P-118	EEUH02A0	u	Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al sistema, 230 V de tensió d'alimentació, col·locat encastat	**331,06**	**€**
	BEUH02A0	u	Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al	274,31000	€
			Altres conceptes	56,75000	€
P-119	EEV21E00	u	Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	**62,18**	**€**
	BEV21E00	u	Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge	24,52000	€
			Altres conceptes	37,66000	€
P-120	EEV2C003	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SONDA DE TEMPERATURA EN CANONADA AMB BEINA. ELEMENT SENSIBLE NTC 10 KOHM A 25ºC. PRECISIÓ +/- 0,2ºC DE 0 A 70ºC. TIJA DE LLAUTÓ 150 MM. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 60ºC. PROTECCIÓ IP67. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.	**184,08**	**€**
	BEV2C003	U	SONDA DE TEMPERATURA EN CANONADA AMB BEINA. ELEMENT SENSIBLE NT	46,08000	€
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	71,66000	€
			Altres conceptes	66,34000	€
P-121	EEV2C203	U	SUBMINISTRE i COL.LOCACIÓ DE TRANSMISSOR DE TEMPERATURA I HUMITAT RELATIVA EXTERIOR. SORTIDA: TEMPERATURA i HUMITAT RELATIVA 4-20 mA. RANG TEMPERATURA -20..50 °C, HUMITAT 0..100%HR. CONDICIONS AMBIENTALS -40 A 70ºC. CAPÇAL IP67. ELEMENTS SENSIBLES PROTEGITS DE LA PLUJA. ELEMENT SENSIBLE TEMPERATURA Pt100. ELEMENT SENSIBLE HUMITAT PER RESISTENCIA DE POLÍMER PORÒS. PRECISIÓ TEMPERATURA +/- 1ºC. PRECISIÓ HUMITAT +/- 3 % ENTRE 20 I 90%HR A 25%C. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.	**483,37**	**€**
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	71,66000	€
	BEV2C203	U	TRANSMISSOR DE TEMPERATURA I HUMITAT RELATIVA EXTERIOR. SORTIDA: T	334,69200	€
			Altres conceptes	77,01800	€
P-122	EEV2C801	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE INTERRUPTOR DE CABAL PER A LÍQUID . MUNTATGE ROSCA G 1´´ MASCLE. PRESSIÓ MÀXIMA 11 BAR. PALETA ACER INOXIDABLE AISI 316L. TEMP AMBIENT -40 A 85ºCPROTECCIÓ IP65. TEMP MÀXIMA FLUID 120ºC. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.	**146,61**	**€**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BEV2C801	U	INTERRUPTOR DE CABAL PER A LÍQUID . MUNTATGE ROSCA G 1´´ MASCLE. PR	47,84400	€
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	35,83000	€
			Altres conceptes	62,93600	€
P-123	EEV3CD14	U	SUBMINISTRE i COL.LOCACIÓ DE CONTROLADOR BACnet MSTP LLIUREMENT PROGRAMABLE PER REGULACIÓ i CONTROL DE UNITATS TERMINALS. ALIMENTACIÓ 230 VCA +/-10%, 2,5 VA. PROTECCIÓ AMB REARMAMENT AUTOMÀTIC. COMUNICACIONS XARXA BACnet MSTP NORMALITZADA, LED INDICADOR OK/FRED/CALOR. COMPOST PER DISPLAY AMBIENT LCD AMB INDICACIÓ DE TEMPERATURA, CONSIGNA i COMANDAMENT DE VELOCITATS, I MÒDUL CONTROLADOR MUNTAT EN CAIXA DE PLÀSTIC IP 65. MODEL: eZP. INCLOENT-HI ESQUEMES ELÉCTRICS, DOCUMENTACIÓ. INCLÓS ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT	**522,78**	**€**
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	35,83000	€
	BEV3CD14	U	CONTROLADOR eZP	226,80000	€
	BEVC2800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	87,10000	€
	BEVC2704	U	QUADRE ELÈCTRIC DE PLASTIC CE05P	92,45000	€
			Altres conceptes	80,60000	€
P-124	EEV4C604	ML	SUBMINISTRE I COL.LOCACIO DE BUS BACnet MS/TP INSTAL.LAT. CABLE DE 2 FILS TRENAT I APANTALLAT TIPUS BELDEN 9182 O SIMILAR INSTAL.LAT SOTA TUB D'ACER EN SALES DE MÀQUINES, I SOTA TUB DE PVC CORRUGAT EN FALSOS SOSTRES. ES CONSIDERA L'APROFITAMENT DE SAFATAS EXISTENTS. TOPOLOGÍA: BUS. MODEL: BUS BACnet. INCLÓS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT	**3,39**	**€**
	BEV4C603	ML	BUS UNITRON INSTAL.LAT. CABLE DE 2 FILS TRENAT I APANTALLAT TIPUS BEL	1,86000	€
	BEV4C000	PP	P.P. DE CABLEJAT	0,68490	€
			Altres conceptes	0,84510	€
P-125	EEV4C605	ML	SUBMINISTRE i COL.LOCACIO DE CABLE FTP CAT 5 INSTAL.LAT. CABLE DE 8 FILS TRENAT I APANTALLAT. ES CONSIDERA L'APROFITAMENT DE SAFATAS EXISTENTS. TOPOLOGÍA: ESTRELLA. MODEL: FTP CAT 5. INCLÓS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT	**3,39**	**€**
	BEV4C605	mt	CABLE FTP CAT 5	1,86000	€
	BEV4C000	PP	P.P. DE CABLEJAT	0,68490	€
			Altres conceptes	0,84510	€
P-126	EEV52302	U	SUBMINISTRE i COL.LOCACIÓ DE PANTALLA TÀCTIL BACnet AMB ACCÈS A TOTA LA XARXA. PANTALLA TACTIL COLOR 7". MUNTATGE A TAPA DE QUADRE O MURAL DE SUPERFICIE. ALIMENTACIÓ 24V CA 100 MA. COMUNICACIÓ BACnet ETHERNET. ACCÈS A DADES DE CONTROLADORS PER PRESENTACIÓ SOBRE ESQUEMES DE PRINCIPI PERSONALITZABLES A LA INSTAL.LACIÓ. MODIFICACIÓ DE DADES PROTEGIDA PER CODIS D'ACCÉS. PANTALLA TÀCTIL AMB VISUALITZACIÓ DE FUNCIONS. MAPA DE XARXA AMB VISUALITZACIÓ D'ESTAT DE TOTS ELS EQUIPS. RECEPCIÓ D'ALARMES. VISUALITZACIÓ D' HISTORICS DE CONTROLADORS EN GRÀFIC X-Y. ACCÈS A	**1.786,90**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			PROGRAMES HORARIS, DATA I HORA I CALENDARI DE FESTIUS DE TOTS ELS CONTROLADORS. INCLÓS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.			
	BEVC2701	U	QUADRE ELÈCTRIC METÀL.LIC CE211M	300,97800		€
	BEVC2302	U	DHMI	1.322,94600		€
			Altres conceptes	162,97600		€
P-127	EEV5C116	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL.LACIÓ DE SOFTWARE DE GESTIÓ SCADA AMB LES SEGÜENTS CARATERÍSTIQUES: Software SCADA Web Studio:********** * Software obert en entorn Windows * Plataforma desenvolupada en entorn Windows 2003/Xp * Eina de desenvolupament i explotació. (Development y RunTime). * Mes de 250 drivers de comunicacions per a l'integració de sistemes i equips. * Soporta fins a 64000 TAGs i fins a 8 drivers de comunicions funcionant simultàniament. * Integració inmediata de equips en protocols estàndar (ModBus, BACnet, XML,...) * Prestacions de servidor de pàgines web per a l'accés remot dels usuaris. * Presentació de valors sobre esquemes de principi * Diseny de gràfics dinàmics amb representació de estat * Gestió de alarmes de sistema, amb possibilitat d'establir prioritats d'actuació * Gestió complerta de horaris, amb possibilitat d'agrupació * Gravació i representació de gràfiques de tendència, instantànies, etc. * Comparació de gràfiques e històrics * Gestió de usuaris i els seus nivells d'accés. COMPLETAMENT INSTAL.LAT i EN FUNCIONAMENT.		**7.316,20**	**€**
	BEV4C000	PP	P.P. DE CABLEJAT	68,49000		€
	BEVWC800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	340,00000		€
	BEV5C423	U	Software de SCADA Web Studio:**********	6.242,60000		€
			Altres conceptes	665,11000		€
P-128	EEV5C500	U	ENGINYERIA DEL SISTEMA DE GESTIÓ TÈCNICA INCLOENT ELS SEGÜENTS CONCEPTES: * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclós esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal.lats. * Comprobació d'equips de camp aixi com del seu conexionat elèctric. * Carrega de programa als controladors i asignació d'adreça a la seva Xarxa/Bus. * Programació dels llaços de regulació dels controladors. * Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte. * Creació de pantalles d'instal.lació segons projecte. * Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimizat del sistema. * Creació de gràfics dinàmics als sistema SCADA. * Creació d'usuaris segons especificacions d'us del client. * Creació de política de seguretat d'accés al sistema. * Preconfiguració del sistema pel seu accés via Intranet o Internet.		**7.436,00**	**€**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			* Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP.			
	BEVWC800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	3.400,00000		€
	BEVWC802	H	PROGRAMACION DE CONTROLADOR PARA SISTEMA DE GESTION	1.680,00000		€
	BEVWC801	H	PROGRAMACIO DE PANTALLA PER SISTEMA DE GESTIO	1.680,00000		€
			Altres conceptes	676,00000		€
P-129	EEV5C607	U	SUBMINISTRAMENT i ENGINYERIA D' INTEGRACIÓ DELS DRIVERS DE COMUNICACIONS AMB ALTRES SISTEMES, INCLOU PROGRAMACIÓ, CONFIGURACIÓ i POSTA EN MARXA. PER AL SEGÜENTS DRIVERS: * Bombes de Calor * Comptadors Energia Tèrmica * Analitzadors de Xarxes Elèctriques * Inversors Producció Fotovoltaica INCLOENT PROGRAMACIÓ, ESQUEMES ELÈCTRICS, DOCUMENTACIÓ, ACCESORIS CABLEJAT i MONTATGE.		**6.894,47**	**€**
	BEV4C000	PP	P.P. DE CABLEJAT	68,49000		€
	BEV5C627	U	DRIVER INTEGRACION SISTEMAS	4.400,00000		€
	BEVWC800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	1.700,00000		€
			Altres conceptes	725,98000		€
P-130	EEVC0466	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE COMPTADOR ENERGIA TERMICA INCLOU: CAUDALIMETRE PER ULTRASONS AMB CONEXIÓ AMB BRIDES DN 80, PER UN CABAL NOMINAL DE 40 m3/h, SONDES DE TEMPERATURA PER A CANONADA AMB BEINA, MÓDUL CALCULADOR AMB DISPLAY LCD i MÓDUL DE COMUNICACIONS BACnet MSTP o ModBus.		**2.243,83**	**€**
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	214,98000		€
	BEVC0466	U	CONTADOR ENERGIA DN80	1.643,50800		€
			Altres conceptes	385,34200		€
P-131	EEVC0467	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE COMPTADOR ENERGIA TERMICA INCLOU: CAUDALIMETRE PER ULTRASONS AMB CONEXIÓ AMB BRIDES DN 100, PER UN CABAL NOMINAL DE 60 m3/h, SONDES DE TEMPERATURA PER A CANONADA AMB BEINA, MÓDUL CALCULADOR AMB DISPLAY LCD i MÓDUL DE COMUNICACIONS BACnet MSTP o ModBus.		**2.789,04**	**€**
	BEVC0467	U	CONTADOR ENERGIA DN100	2.107,15200		€
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	214,98000		€
			Altres conceptes	466,90800		€
P-132	EEVC5001	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE QUADRE DE CONTROL BACnet AMB UNITAT DE CONTROL PROGRAMABLE PER A LA GESTIÓ DE SENYALS, AMB PROCESSADOR A 32 BITS, CAPACITAT DE REGULACIÓ I CONTROL AUTÓNOMA. MODEL: CCONTROL PLANTA COBERTA. INCLOU PROGRAMACIÓ, ESQUEMES ELÉCTRICS, DOCUMENTACIÓ, PARTE PROPORCIONAL DE ARMARI ELECTRIC MURAL IP55 AMB		**9.758,17**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			PROTECCIONS, TRANSFORMADOR 220/24VCA I BORNES DE CONNEXIÓ. INCLUS ARMARI ELÉCTRIC METÁLIC, ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE.		
	EEVC2205	U	SUBMINISTRE DE COL.LOCACIÓ DE MÓDUL DE RELE AUXILIAR, COMANDAMEN	1.123,40760	€
	EEV3C735	U	DELTA eBM-404	2.272,72464	€
	EEV3C734	U	DELTA eBM-440	0,00000	€
	EEV3C733	U	DELTA eBM-800	1.089,49032	€
	EEV3C732	U	DELTA eBM-d800	506,51316	€
	BEVC2705	U	QUADRE ELÈCTRIC METÀL.LIC CE3	1.553,36000	€
	EEVC2204	U	INSTAL.LACION ELECTRICA CORRESPONENT A ENTRADES DIGITAL MODEL: ED,	1.026,38760	€
	EEV3C731	U	DELTA eBCON	1.299,17916	€
			Altres conceptes	887,10752	€
P-133	EEVC5002	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE QUADRE DE CONTROL BACnet AMB UNITAT DE CONTROL PROGRAMABLE PER A LA GESTIÓ DE SENYALS, AMB PROCESSADOR A 32 BITS, CAPACITAT DE REGULACIÓ I CONTROL AUTÓNOMA. MODEL: CONTROL PLANTA SOTERRANI. INCLOU PROGRAMACIÓ, ESQUEMES ELÉCTRICS, DOCUMENTACIÓ, PARTE PROPORCIONAL DE ARMARI ELECTRIC MURAL IP55 AMB PROTECCIONS, TRANSFORMADOR 220/24VCA I BORNES DE CONNEXIÓ. INCLUS ARMARI ELÉCTRIC METÁLIC, ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE.	**1.637,67**	**€**
			Altres conceptes	1.637,67000	€
P-134	EEVC5003	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE QUADRE DE CONTROL BACnet AMB UNITAT DE CONTROL PROGRAMABLE PER A LA GESTIÓ DE SENYALS, AMB PROCESSADOR A 32 BITS, CAPACITAT DE REGULACIÓ I CONTROL AUTÓNOMA. MODEL: CCONTROL PLANTES. INCLOU PROGRAMACIÓ, ESQUEMES ELÉCTRICS, DOCUMENTACIÓ, PARTE PROPORCIONAL DE ARMARI ELECTRIC MURAL IP55 AMB PROTECCIONS, TRANSFORMADOR 220/24VCA I BORNES DE CONNEXIÓ. INCLUS ARMARI ELÉCTRIC METÁLIC, ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE.	**2.056,77**	**€**
			Altres conceptes	2.056,77000	€
P-135	EF912A8G	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**35,10**	**€**
	BFYB4705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm d	0,25000	€
	BFWB4705	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, met	2,34900	€
	BF91PM8G	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alu	9,75120	€
	B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,86900	€
			Altres conceptes	21,88080	€
P-136	EF912A8J	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 50 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**41,52**	**€**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BFYB4805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 50 mm d	0,38000	€
	BFWB4805	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, met	3,29400	€
	BF91PM8J	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 50 mm, ànima d'alu	14,18820	€
	B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	1,18800	€
			Altres conceptes	22,46980	€
P-137	EF912A8M	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 63 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**51,14**	**€**
	BF91PM8M	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 63 mm, ànima d'alu	20,47140	€
	B0A75K02	u	Abraçadora plàstica, de 63 mm de diàmetre interior	1,82600	€
	BFYB4905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 63 mm d	0,60000	€
	BFWB4905	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, met	4,90200	€
			Altres conceptes	23,34060	€
P-138	EF912P8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb aïllament escuma de polietilè, connectat a pressió i col·locat superficialment	**24,26**	**€**
	BFYB4405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm d	0,07000	€
	BFWB4405	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, met	0,86700	€
	BF91PP8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alu	3,45780	€
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,52200	€
			Altres conceptes	19,34320	€
P-139	EF912P8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb aïllament escuma de polietilè, connectat a pressió i col·locat superficialment	**28,67**	**€**
	B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,55900	€
	BFYB4505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm d	0,10000	€
	BFWB4505	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, met	1,09200	€
	BF91PP8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alu	7,18080	€
			Altres conceptes	19,73820	€
P-140	EFB1E422	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	**33,30**	**€**
	B0A72N00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	1,95300	€
	BFB1E400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de p	5,28360	€
	BFYB1E42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 11	0,70000	€
	BFWB1E42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exteri	10,06800	€
			Altres conceptes	15,29540	€
P-141	EFB1F422	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant	**36,27**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			accessoris de plàstic i col·locat superficialment		
	BFYB1F42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 12	0,90000	€
	BFB1F400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de p	6,73200	€
	BFWB1F42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exteri	9,29200	€
	B0A72P00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 125 mm de diàmetre interior	2,17800	€
			Altres conceptes	17,16800	€
P-142	EFB4CE31	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 5,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	**13,14**	**€**
	BFWB5705	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, metà	2,34900	€
	BFB4CE31	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 5,5 mm de gruix, de l	5,34480	€
	BFYB5705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 40 mm de	0,18000	€
	B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,86900	€
			Altres conceptes	4,39720	€
P-143	EFC1AC22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**27,38**	**€**
	BFYC1A20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm	0,53000	€
	BFWC1A20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	2,67900	€
	BFC1AC00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons	12,45420	€
	B0A72L00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	1,22250	€
			Altres conceptes	10,49430	€
P-144	EFC1CC22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**38,68**	**€**
	BFYC1C20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm	0,61000	€
	BFWC1C20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, per a soldar	2,96400	€
	BFC1CC00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons	19,82880	€
	B0A72M00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	1,09560	€
			Altres conceptes	14,18160	€
P-145	EFC1FC22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 125x11,4 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**63,94**	**€**
	B0A72P00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 125 mm de diàmetre interior	1,33100	€
	BFC1FC00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 125x11,4 mm, sèrie S 5 sego	39,65760	€
	BFYC1F20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 125 m	0,78000	€
	BFWC1F20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 125 mm de diàmetre, per a soldar	2,49200	€
			Altres conceptes	19,67940	€
P-146	EFQ33A7M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**9,35**	**€**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,24000	€
	BFQ33A7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	1,59120	€
			Altres conceptes	7,51880	€
P-147	EFQ33A9M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**10,58**	**€**
	BFQ33A9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	1,90740	€
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,24000	€
			Altres conceptes	8,43260	€
P-148	EFQ33ACM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**11,88**	**€**
	BFQ33ACA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	2,56020	€
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,24000	€
			Altres conceptes	9,07980	€
P-149	EFQ33AEM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**13,73**	**€**
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,24000	€
	BFQ33AEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	3,17220	€
			Altres conceptes	10,31780	€
P-150	EFQ33AGM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**14,93**	**€**
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,24000	€
	BFQ33AGA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	3,73320	€
			Altres conceptes	10,95680	€
P-151	EFQ33AMM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**18,97**	**€**
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,24000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BFQ33AMA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	5,80380	€
			Altres conceptes	12,92620	€
P-152	EFQ36CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**11,71**	**€**
	BFQ36CCA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	4,55940	€
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,22000	€
			Altres conceptes	6,93060	€
P-153	EFQ36EPL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 114 mm, de 40 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**31,29**	**€**
	BFQ36EPA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	20,17560	€
	BFYQ3090	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,27000	€
			Altres conceptes	10,84440	€
P-154	EFQ36EQL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 40 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**33,13**	**€**
	BFQ36EQA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temp	21,84840	€
	BFYQ3090	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèric	0,27000	€
			Altres conceptes	11,01160	€
P-155	EFR11512	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 110 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**29,49**	**€**
	BFYR1151	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de ca	0,81000	€
	BFWR1151	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 110 mm d	2,01600	€
	BFR11510	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 110 mm de diàmetre i 0,	15,98340	€
			Altres conceptes	10,68060	€
P-156	EFR11712	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 130 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**36,19**	**€**
	BFYR1171	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de ca	0,91000	€
	BFWR1171	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 130 mm d	2,20800	€
	BFR11710	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 130 mm de diàmetre i 0,	21,24660	€
			Altres conceptes	11,82540	€
P-157	EG13JSSE	u	Subministrament i col·locació de subquadre Fotovoltaica (QFV) segons esquema elèctric unifilar i especificacions. Cofret de distribució elèctrica metàl·lic, amb xapa d'acer de gruix 1 mm de color blanc Marfin (RAL 9001) El Cofret serà de construcció funcional, format per conjunts d'aparellatge que comprèn tots	**1.462,67**	**€**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			els elements mecànics i elèctrics que contribueixen a l'execució d'una sola funció (unitat funcional), interconnectades elèctricament per al'execució de les seves funcions, reforçat, en muntatge superficial, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta metàl·lica, pany i clau. Les característiques elèctriques màximes suportades pels quadres poden ser (segons esquema unifilar): - Tensió assignada d'ocupació: fins a 415 V - Tensió assignada d'aïllament del joc de barres principal: fins a 1000 V - Intensitat assignada d'ocupació:40A - Corrent assignat de cresta admissible: 12 kA - Corrent assignat de curta durada admissible: 6 kA - Freqüència: 50/60Hz, Inclosa (segons esquemes elèctrics): - Protecció diferencial i magnetotermica trifàsica general regulable - Comptatge de l'energia consumida (Activa i Reactiva amb port de comunicació ModBus) - Analitzador de xarxa - Sistema de commutació SP-SN - Protecció contra sobretensions (Permanents i Transitories) - Protecció diferencial amb contacte d'estats - Protecció diferencial superimmunitzat per línies de SAI, Informática i senyals febles - Protecció automàtica magnetotèrmica - Guardamotors regulables (segons quadre unifilar) - Variadors de freqüència (segons quadre unifilar) - Commutació automàtica amb controlador subministrament normal / Socors "G.E." (segons quadre unifilar) - Commutació motoritzada amb controlador subministrament SAI Contactors (segons quadre unifilar) - Endolls a quadre (Carril DIN) - Maniobres i enclavaments - Altres equips segons esquema unifilar. Totes les proteccions garantiran la seva coordinació, filiació i selectivitat i el poder de tall de capçalera serà de 50 kA. retolació dels circuits, de senyalització, de perill i de tot els circuits, i amb el esquema elèctric as - built en paper al interior. Inclou també el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %. Executat segons REBT., normativa vigent, plànols, esquemes unifilars, indicacions del projecte específic i de la D.F.. Inclòs mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament, Inclou les verificacions i proves en obra, segons quadres elèctrics i especificacions.		
	BG4243JM	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 100 A d'intensitat nominal, te	302,87000	€
	BG13JSSE	u	Caixa plàstica de superficie, per subquadre Fotovoltaica, en muntatge superficial, porta	92,00000	€
	BG4J-0A9Z	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 20 A, unipolar, amb portafusible articulat de dimensi	10,41000	€
	BG49-192I	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tet	319,64000	€
	BG4F-2ITQ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxi	550,68000	€
			Altres conceptes	187,07000	€
P-158	EG14PFX8	PA	Desconnexió i retirada de lluminaria encastada en fals sostre o adosada a paret, incloent part proporcional de linia electrica, petit material auxiliar, accessoris, neteja i lliurament a equip de manteniment.	**25,00**	**€**
			Sense descomposició	25,00000	€
P-159	EG14PFX9	PA	Desconnexió i retirada de lluminaria d'emergència encastada en fals sostre o adosada a paret, incloent part proporcional de linia electrica, petit material auxiliar, accessoris, neteja i lliurament a equip de manteniment.	**20,00**	**€**
			Sense descomposició	20,00000	€
P-160	EG14QE01	u	Subministrament i col·locació de subquadre d'enceses per al control de les linies d'enceses per poder donar permis de funcionament. Consistent en un contactor per linia d'il·luminació,	**459,38**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			interruptor en la linia de força del quadre corresponent. Inclou un possador per l'accionament de les línies i un pilot lluminós per linia per indicar el correcte funcionament de la instal·lació Cofret de distribució elèctrica metàl·lic, amb xapa d'acer de gruix 1 mm de color blanc Marfin (RAL 9001), amb tractament per ataforesis més pols de epoxy polièster, polimeritzat en calent. El Cofret serà de construcció funcional, format per conjunts d'aparellatge que comprèn tots els elements mecànics i elèctrics que contribueixen a l'execució d'una sola funció (unitat funcional), interconnectades elèctricament per al'execució de les seves funcions, reforçat, en muntatge superficial, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta metàl·lica, pany i clau. Les característiques elèctriques màximes suportades pel quadre: - Tensió assignada d'ocupació: fins a 415 V - Tensió assignada d'aïllament del joc de barres principal: fins a 1000 V - Freqüència: 50/60Hz, Inclòs mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament, Inclou les verificacions i proves en obra, segons quadres elèctrics i especificacions.		
	BG4R4AD0	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1	328,32000	€
	BG13JSSD	u	Caixa plàstica de superficie, per subquadre Enceses, en muntatge superficial, porta ple	36,00000	€
			Altres conceptes	95,06000	€
P-161	EG14QPM0	u	Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-PS de Planta Soterrani, en base als següents treballs i aparellatge: - (Circuits Emergències EE): Substitució de 3 interruptors automàtics II de 6 A per nous interruptors corba C 10 kA, 6 A II. - (Circuits Enllumenat): Substitució de 9 interruptors automàtics II de 10 A per nous interruptors corba C 10 kA, 10 A II. - (Circuits Enllumenat i EE): Substitució de 3 interruptors diferencials IV de 25 o 40 A / 0,03A per nous diferencials selectius 40/4 / 0,03A tipus Si Classe A. - (Circuits Fancoils): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 2 nous interruptors corba C 10 kA, 16 A IV. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat.	**2.337,81**	**€**
	BG4252JH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetra	209,41000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	6,30000	€
	BG4R4A50	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, fo	335,34000	€
	BG415F99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	298,35000	€
	BG415DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tet	119,12000	€
	BG426BJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensi	727,08000	€
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,64000	€
	BG415F97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bip	108,24000	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	532,33000	€
P-162	EG14QPM1	u	Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-PB1 de Planta Baixa, en base als següents treballs i aparellatge: - (Circuits Emergències EE): Substitució de 2 interruptors automàtics II de 6 A per nous interruptors corba C 10 kA, 6 A II. - (Circuits Enllumenat): Substitució de 5 interruptors automàtics II de 10 A per nous interruptors corba C 10 kA, 10 A II. - (Circuits Enllumenat i EE): Substitució de 2 interruptors diferencials IV de 25 o 40 A / 0,03A per nous diferencials selectius 40/4 / 0,03A tipus Si Classe A. - (Circuits Fancoils): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 2 nous interruptors corba C 10 kA, 16 A IV. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat.	**1.679,48**	**€**
	BG415F99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	198,90000	€
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,23000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	4,50000	€
	BG4R4A50	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, fo	223,56000	€
	BG415DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tet	119,12000	€
	BG415F97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bip	72,16000	€
	BG426BJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensi	484,72000	€
	BG4252JH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetra	209,41000	€
			Altres conceptes	365,88000	€
P-163	EG14QPM2	u	Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-PB2 de Planta Baixa, en base als següents treballs i aparellatge: - (Circuits Emergències EE): Substitució de 2 interruptors automàtics II de 6 A per nous interruptors corba C 10 kA, 6 A II. - (Circuits Enllumenat): Substitució de 5 interruptors automàtics II de 10 A per nous interruptors corba C 10 kA, 10 A II. - (Circuits Enllumenat i EE): Substitució de 2 interruptors diferencials IV de 25 o 40 A / 0,03A per nous diferencials selectius 40/4 / 0,03A tipus Si Classe A. - (Circuits Fancoils): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 2 nous interruptors corba C 10 kA, 16 A IV. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat.	**1.679,48**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG415F97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bip	72,16000	€
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,23000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	4,50000	€
	BG415F99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	198,90000	€
	BG415DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tet	119,12000	€
	BG4252JH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetra	209,41000	€
	BG426BJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensi	484,72000	€
	BG4R4A50	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, fo	223,56000	€
			Altres conceptes	365,88000	€
P-164	EG14QPM3	u	Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-P1 de Planta Primera, en base als següents treballs i aparellatge: - (Circuits Emergències EE): Substitució de 3 interruptors automàtics II de 6 A per nous interruptors corba C 10 kA, 6 A II. - (Circuits Enllumenat): Substitució de 9 interruptors automàtics II de 10 A per nous interruptors corba C 10 kA, 10 A II. - (Circuits Enllumenat i EE): Substitució de 3 interruptors diferencials IV de 25 o 40 A / 0,03A per nous diferencials selectius 40/4 / 0,03A tipus Si Classe A. - (Circuits Fancoils): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 2 nous interruptors corba C 10 kA, 16 A IV. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat.	**2.337,81**	**€**
	BG415DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tet	119,12000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	6,30000	€
	BG4R4A50	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, fo	335,34000	€
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,64000	€
	BG415F97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bip	108,24000	€
	BG4252JH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetra	209,41000	€
	BG426BJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensi	727,08000	€
	BG415F99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	298,35000	€
			Altres conceptes	532,33000	€
P-165	EG14QPM4	u	Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-P2 de Planta Segona, en base als següents treballs i aparellatge: - (Circuits Emergències EE): Substitució de 3 interruptors automàtics II de 6 A per nous interruptors corba C 10 kA, 6 A II. - (Circuits Enllumenat): Substitució de 9 interruptors automàtics II de 10 A per nous interruptors corba C 10 kA, 10 A II. - (Circuits Enllumenat i EE): Substitució de 3 interruptors diferencials IV de 25 o 40 A / 0,03A	**2.337,81**	**€**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			per nous diferencials selectius 40/4 / 0,03A tipus Si Classe A. - (Circuits Fancoils): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 2 nous interruptors corba C 10 kA, 16 A IV. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat.		
	BG426BJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensi	727,08000	€
	BG4252JH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetra	209,41000	€
	BG415DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tet	119,12000	€
	BG415F97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bip	108,24000	€
	BG415F99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	298,35000	€
	BG4R4A50	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, fo	335,34000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	6,30000	€
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,64000	€
			Altres conceptes	532,33000	€
P-166	EG14QPM5	u	Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-PC de Planta Coberta, en base als següents treballs i aparellatge: - (Circuit Climatitzador): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 1 nou interruptors corba C 10 kA, 32 A IV. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat.	**843,25**	**€**
	BG426BJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensi	242,36000	€
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	1,35000	€
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	1,23000	€
	BG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bi	58,84000	€
	BG4R4F50	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, fo	49,22000	€
	BG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tet	66,29000	€
	BG42539H	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipol	240,70000	€
			Altres conceptes	183,26000	€
P-167	EG14QPMG	u	Ampliació i millora del quadre de distribució CGPD de Planta Soterrani, en base als següents treballs i aparellatge: - Sistema de protecció contrasobretensions permanents i transitories de nivell I, associat a l'interruptor general de 400 Ampers. - (Circuit Fotovoltaica): 1 nou interruptor caixa enmotllada 100 A IV amb bloc diferencial. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat.	**1.282,35**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG42WVQP	u	Bloc diferencial de caixa emmotllada de la classe A, gamma industrial, de fins a 160 A	470,80000	€
	BG41D5PM	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 100 A d'intensitat màxim	323,41000	€
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45000	€
	BG48JSS1	u	Sistema de protecció contrasobretensions permanents i transitories de nivell II, amb re	264,51000	€
			Altres conceptes	223,18000	€
P-168	EG14QPMT	u	Adequació de l'armari de comptador elèctric tipus T20, amb potència actual de contractació de 111 kW, per a poder disposar de nova potència de contractació de 139 kW, en base als següents treballs i aparellatge: - Ajust de transformadors d'intensitat i cablejat s/taula vademecum. - Sustitució de fusibles per tipus 315A BUC 3. - Ajust ICP-M a 400 Ampers, 20 kA i tèrmic de 200 Ampers, s/taula vademecum. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat.	**268,53**	**€**
			Altres conceptes	268,53000	€
P-169	EG151411	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	**7,31**	**€**
	BG151411	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i p	1,11000	€
			Altres conceptes	6,20000	€
P-170	EG151D11	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	**23,40**	**€**
	BG151D11	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i	5,70000	€
			Altres conceptes	17,70000	€
P-171	EG21H51J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**5,63**	**€**
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
	BG21H510	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	2,81520	€
			Altres conceptes	2,66480	€
P-172	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**6,69**	**€**
	BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	3,64140	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
			Altres conceptes	2,89860	€
P-173	EG21H81J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**8,64**	**€**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propag	5,32440	€
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
			Altres conceptes	3,16560	€
P-174	EG222515	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**1,29**	**€**
	BG222510	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d	0,22440	€
			Altres conceptes	1,06560	€
P-175	EG222715	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**1,38**	**€**
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d	0,30600	€
			Altres conceptes	1,07400	€
P-176	EG222815	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort	**1,48**	**€**
	BG222810	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador d	0,39780	€
			Altres conceptes	1,08220	€
P-177	EG2C2G41	m	Safata aïllant de PVC perforada, de 60x200 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada directament sobre paraments verticals	**33,73**	**€**
	BG2Z10F0	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 200 mm d'amplària	8,68020	€
	BG2C20G0	m	Safata aïllant de PVC perforada, de 60x200 mm	17,06460	€
			Altres conceptes	7,98520	€
P-178	EG2DD8D8	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**50,73**	**€**
	BG2DD8D0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i ampl	17,88000	€
	BG2ZAAD0	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'amp	5,78000	€
	BGW2DB8D	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer gal	5,66000	€
	BGY2ABD2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en	8,47000	€
			Altres conceptes	12,94000	€
P-179	EG2DDBA8	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 75 mm i amplària 75 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport	**61,19**	**€**
	BG2ZAAA0	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 75 mm d'ampl	5,70000	€
	BGW2DBBA	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer gal	13,53000	€
	BG2DDBA0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 75 mm i ampl	20,44000	€
	BGY2ABA2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en	7,63000	€
			Altres conceptes	13,89000	€
P-180	EG312324	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió	**2,21**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub		
	BG312320	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-	1,21380	€
			Altres conceptes	0,99620	€
P-181	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**2,73**	**€**
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-	1,68300	€
			Altres conceptes	1,04700	€
P-182	EG312634	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**3,72**	**€**
	BG312630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-	2,58060	€
			Altres conceptes	1,13940	€
P-183	EG312654	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**8,13**	**€**
	BG312650	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-	5,26320	€
			Altres conceptes	2,86680	€
P-184	EG312662	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment	**11,00**	**€**
	BG312660	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-	7,86420	€
			Altres conceptes	3,13580	€
P-185	EG31F142	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment	**1,29**	**€**
	BG31F140	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F,	0,37740	€
			Altres conceptes	0,91260	€
P-186	EG31F146	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	**1,12**	**€**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	BG31F140	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F,	0,37740	€
			Altres conceptes	0,74260	€
P-187	EG31F166	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	**2,76**	**€**
	BG31F160	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F,	0,80580	€
			Altres conceptes	1,95420	€
P-188	EG31F186	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	**4,59**	**€**
	BG31F180	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F,	2,04000	€
			Altres conceptes	2,55000	€
P-189	EG32B124	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**1,25**	**€**
	BG32B120	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de des	0,33660	€
			Altres conceptes	0,91340	€
P-190	EG32B134	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**1,46**	**€**
	BG32B130	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de des	0,53040	€
			Altres conceptes	0,92960	€
P-191	EG6211E3	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	**20,75**	**€**
	BG6211E3	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a enc	11,29000	€
			Altres conceptes	9,46000	€
P-192	EG621G93	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	**14,14**	**€**
	BG621G93	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a	5,28000	€
			Altres conceptes	8,86000	€
P-193	EG731183	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, encastat	**58,83**	**€**
	BG731183	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins	45,33000	€
			Altres conceptes	13,50000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-194	EGD12JS1	u	Posta a terra per estructures fotovoltaiques independents de la pressa a terra del edifici.		**344,98** €
	BGD12JS1	u	Posta a terra per estructures fotovoltaiques independents de la pressa a terra del edifici	43,12000	€
			Altres conceptes	301,86000	€
P-195	EGD12JS2	u	Monitoratge d'un sistema fotovoltaic i solar tèrmic (mesura d'electricitat generada, exportada i autoconsumida). Inclou equips de lectura dels comptadors i equips de mesura, switch, sonda de irradiació solar. Segons plec de l'agencia de l'energia de Barcelona. Totalment instal·lat i funcionant.		**1.708,84** €
	BGD12JS2	u	Monitoratge d'un sistema fotovoltaic (mesura d'electricitat generada, exportada i autoco	1.282,99000	€
			Altres conceptes	425,85000	€
P-196	EGDZJSS1	u	Revisió i ampliació de punt de connexió a terra existent amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i instal·lat superficialment, incloent trasllat de caixa a nova centralització, 15 mt de cable de coure aïllat 1 kv groc-verd de 1x35 mm2, tub flexible D25mm, senyalització, part proporcional de material auxiliar, entroncament sec i accessoris. Totalment instal·lat, funcionant i certificació de les mesures de terra (sistema TT amb parallamps R= 15 Ohms).		**450,89** €
	BGDZU001	u	Revisió i ampliacion de punt de connexió a terra existent amb pont seccionador de plati	250,00000	€
			Altres conceptes	200,89000	€
P-197	EGDZJSS3	u	Presa de terra per a informatica, composta per piques d'acer courat de 2 m de longitud, clavades en el terreny, connectades a un pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Inclou: Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetr, Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra, Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica, Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre,Grapa abraçadora per a connexió de pica. CONDUCTOR NU 35MM2, Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.		**342,13** €
	BGDZJSS3	u	Presa de terra per a instal·lació de FV, composta per piques d'acer courat de 2 m de lo	297,50000	€
			Altres conceptes	44,63000	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-198	EGDZJSS4	u	Revisió de instal·lació de parallamps existent per part d'un fabricant especialitzat (tipus INGESCO o similar), incloent verificació del bon estat de conservació de la punta captadora, revisió de la continuitat i correcta fixació del baixant, comprovació del valor de resistencia de la presa de terra (R inferior a 10 ohms) i bon estat general de totes les unions equipotencials.		**165,00** €
	BGDZU004	u	Revisió de instal·lació de parallamps existent per part d'un fabricant especialitzat (tipus	150,00000	€
			Altres conceptes	15,00000	€
P-199	EGE1JS01	u	Subministrament i col·locació de Mòdul fotovoltaic de 400Wp, per a instal·lació per AUTOCONSUM amb compensació d'excedents, potència de pic 400 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre temperat, caixa de connexió precableada amb connectors especials, amb una eficàcia del 20,5%, col·locats amb suport amb inclinació sobre coberta plana. Inclou suport i material de muntatge. Dimensions 1722x1134x40 mm Pes 21,5 kg Màx. Càrrega estàtica, frontal: 2600Pa vent i 4000Pa neu Màx. Càrrega estàtica, posterior (vent) 2400 Pa Màx. impacti Calamarsa (Diàmetre / Velocitat) 25 mm / 23 m / s Connexions (grau de protecció) IP67 Cable (longitud / secció) / Connector 1200 mm. / 4 mm2 / MC4 o compatible. Totalment instal·lat i funcionant.		**308,27** €
	BGE1JS01	u	Subministrament i col·locació de Mòdul fotovoltaic de 400Wp, per a instal·lació per AUT	190,00000	€
	BGWE1000	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	9,10000	€
			Altres conceptes	109,17000	€
P-200	EGE2JS02	u	Inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal d'entrada 20 kW, tensió nominal de sortida 400V, freqüència 50 Hz, IP-65. injecció monofàsica Dispositiu de desconnexió CC electrònic integrat Ampli rang de tensió d'entrada Paquet de comunicació integrat de sèrie amb datalogger, servidor web, portal solar i les següents interfícies: 2x Ethernet, RS485, S0, 4x entrades analògiques (p. Ex. Per receptor de telecomandament centralitzat o piko Sensor o equivalent) Contacte de connexió integrat per optimització de l'autoconsum Smart Home i EEBus compatibles.		**2.444,88** €
	BGE2JS02	u	Inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal d'entrada 20 kW, tensió nomina	2.000,00000	€
	BGWEU010	u	Part proporcional d'accessoris de connexió per components d'instal·lacions d'energia s	6,22000	€
			Altres conceptes	438,66000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-201	EGE2JS03	u	Optimitzador d'energia per panell fotovoltaic de 400W, tensió màxima absoluta d'entrada 80Vdc, Rang d'operació MPPT 12,5-80 Vdc, Rendiment màxim 99,5%, categoria de sobretensió II. Tensió màxima permesa del sistema 1000Vdc, mides aprox: 128x152x36mm, 750 grams, conector d'entrada i sortida MC4, Longitud del cable 1,2 metres, rang de temperatura -40/+85ºC, IP65, Humitat relativa 0-100% Verificar compatibilitat de l'inversor i longitud-potència de l'string abans de la seva instal·lació. Inclou marc de fixació a perfil traser del panell solar i connectors MC4 per a la connexió al panell i al string de l'inversor.	**74,15**	**€**
	BGE2JS03	u	Optimitzador d'energia per panell fotovoltaic de 400W, tensió màxima absoluta d'entrad	62,00000	€
			Altres conceptes	12,15000	€
P-202	EGE2JS97	u	Controlador dinàmic de potència per desplaçament del punt de treball del camp solar, que permet regular el nivell de generació d'un inversor en una instal·lació fotovoltaica, en funció del consum de l'usuari. Principals característiques: Gestionar les principals marques d'inversors * i diversos inversors per instal·lació Monitorització via web (Smartphone, Tablet o PC) Datalogger i descàrrega de fitxer .csv amb dades històriques de consums via web Múltiples opcions de regulació via web Pantalla amb informació de consum, producció FV i consum de xarxa Possibilitat d'utilització d'analitzadors de xarxes per augmentar informació Doble protecció contra injecció a xarxa Comunicacions Modbus / TCP per integració en SCADA PIKO BA SENSOR de Piko o equivalent Totalment instal·lat, programat i funcionant.	**250,58**	**€**
	BGE2JS97	u	Controlador dinàmic de potència per desplaçament del punt de treball del camp solar, q	173,70000	€
			Altres conceptes	76,88000	€
P-203	EGE3E002	u	Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic en coplanar de perfils continu d'alumini i cargoleria d'acer inoxidable A2-70. Garantia mínima 10 anys. Col·locat sobre cobertes inclinades de xapa/panell sandwich	**54,25**	**€**
	BGESE002	u	Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic en coplanar de perfils continu d'alumini i ca	33,33000	€
			Altres conceptes	20,92000	€
P-204	EGE3E006	u	Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic inclinada de blocs de formigó fins a 15º. Disposició vertical/horitzontal amb cargoleria d'acer inoxidable A2-70. Garantia mínima 10 anys. Col·locat sobre cobertes planes no perforables.	**69,66**	**€**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BGESE006	u	Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic inclinada de blocs de formigó fins a 15º. Di	50,00000	€
			Altres conceptes	19,66000	€
P-205	EH61JSS1	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma circular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat en paret	**133,86**	**€**
	BH61JSS1	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i n	105,70000	€
			Altres conceptes	28,16000	€
P-206	EH61RC4A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat	**89,06**	**€**
	BH61RH4A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i n	61,05000	€
	BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	3,92000	€
			Altres conceptes	24,09000	€
P-207	EH61RC9A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat	**117,15**	**€**
	BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	3,92000	€
	BH61RH9A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i n	86,59000	€
			Altres conceptes	26,64000	€
P-208	EHB1JS11	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 31W, 3395 lm, temperatura de color blanc càlid 4000ºK, amb grau de protecció IP40, de mides 596x596x14(h)mm. Potència: 31W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 3395 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.	**151,86**	**€**
	BHB1JS11	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini ex	118,57500	€
			Altres conceptes	33,28500	€
P-209	EHB1JS12	u	Subministrament i col·locació de Downlight encastable circular led en color blanc, potencia 13.4W, 1541 lm, diàmetre 100mm. Cos cilindric en fundició d'alumini, pintura en pols. Armadura de sostre metàl·lica. Temperatura 4000k i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament II.	**77,52**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			Factor de potència 0.9, led CRI 82, 50000 hores de funcionament, 2 anys de garantia, ampliable a 5 anys.			
	BHB1JS12	u	Subministrament i col·locació de Downlight encastable circular led en color blanc, poten	56,95000		€
			Altres conceptes	20,57000		€
P-210	EHB1JS13	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led muntatge en suspensió formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 24.7W, 2708 lm, temperatura de color 4000ºK, amb grau de protecció IP20, de mides 1683x42x76(h)mm. Potència: 24.7W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 27088 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.		**237,13**	**€**
	BHB1JS13	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led muntatge en suspensió formada per co	196,10000		€
			Altres conceptes	41,03000		€
P-211	EHB1JS14	u	Subministrament i col·locació de Downlight encastable circular led en color blanc, potencia 13W, 1541 lm, diàmetre 120mm. Cos cilindric en fundició d'alumini, pintura en pols. Armadura de sostre metàl·lica. Temperatura 4000k i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP65. Classe d'aïllament II. Factor de potència 0.9, led CRI 82, 50000 hores de funcionament, 2 anys de garantia, ampliable a 5 anys.		**74,72**	**€**
	BHB1JS14	u	Subministrament i col·locació de Downlight encastable circular led en color blanc, poten	54,40000		€
			Altres conceptes	20,32000		€
P-212	EHB1JS15	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 17.5W, 1805 lm, temperatura de color 4000ºK, amb grau de protecció IP20, de mides 1128x42x76(h)mm. Potència: 17.5W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1805 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.		**209,83**	**€**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BHB1JS15	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini ex	171,27500		€
			Altres conceptes	38,55500		€
P-213	EHB1JS16	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 24.7W, 2708 lm, temperatura de color 4000ºK, amb grau de protecció IP20, de mides 1683x42x76(h)mm. Potència: 24.7W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 2708 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.		**252,84**	**€**
	BHB1JS16	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini ex	210,37500		€
			Altres conceptes	42,46500		€
P-214	EHB1JS17	u	Subministrament i col·locació de Aplic mural per a muntatge adossat en paret format per cos d'alumini extruit i difusor de metacrilat opal, LED, 18W, 2600 lm, temperatura de color 4000ºK, amb grau de protecció I20, de mides 300mm de diàmetre i 64mm de profunditat. Potència: 18W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 2600 lm. Grau de proteccio: IP20 / IK08. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.		**116,45**	**€**
	BHB5Z002	u	Subministrament i col·locació de Aplic mural per a muntatge adossat en paret format pe	95,20000		€
			Altres conceptes	21,25000		€
P-215	EHB1JS1R	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 31W, 3395 lm, temperatura de color 4000ºK, amb grau de protecció IP40, de mides 596x596x14(h)mm. Potència: 31W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 3395 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió (regulable DALI) Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.		**188,32**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BHB1JS1R	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini ex	151,72500	€
			Altres conceptes	36,59500	€
P-216	EHB51041	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil de 70000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 33 W de potència, amb UGR = 20, eficàcia lluminosa de 125 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i amb grau de protecció IP 66, muntada superficialment al sostre.	**69,33**	**€**
	BHB51041	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil de 70000 h, de forma rectangular, de 12	49,50000	€
			Altres conceptes	19,83000	€
P-217	EHT1B010	u	Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, fixat a pressió	**104,21**	**€**
	BHT1B010	u	Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la	84,08000	€
			Altres conceptes	20,13000	€
P-218	EJ33B7NG	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC	**13,68**	**€**
	BJ33B7NG	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 32 mm, per a connectar al ramal de P	5,47000	€
			Altres conceptes	8,21000	€
P-219	EN12A8E7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 125 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	**294,92**	**€**
	BN12A8E0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 125 mm de diàmetre nominal,	217,44000	€
			Altres conceptes	77,48000	€
P-220	EN71C505	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0-10V. ROSCA FEMELLA 1´´ PN16. COS DE FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 8 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 16,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 5VA. COMANDAMENT 0-10V (RANG SELECCIONABLE V O 4-20 MA). TEMPS RECORREGUT 65 SEG. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. SORTIDA 0 -10 V PER INDICACIÓ DE POSICIÓ. COMANDAMENT MANUAL. DP MÀXIMA 200KPA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.	**610,87**	**€**
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	143,32000	€
	BN71C505	U	VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0..10V. ROSCA F	329,33700	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	138,21300	€
P-221	EN71C507	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0-10V. ROSCA FEMELLA 1 1/2´´ PN16. COS EN FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 22 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 16,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 5VA. COMANDAMENT 0-10V (RANG SELECCIONABLE V O 4-20 MA). TEMPS RECORREGUT 65 SEG. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. SORTIDA 0 -10 V PER INDICACIÓ DE POSICIÓ. COMANDAMENT MANUAL. DP MÀXIMA 200KPA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.	**699,73**	**€**
	BN71C507	U	VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0-10V. ROSCA FE	385,58700	€
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	143,32000	€
			Altres conceptes	170,82300	€
P-222	EN723D43	u	Vàlvula de regulació de seient de 2 vies amb brides, de diàmetre nominal 100 mm i kvs=140, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 40 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada	**1.469,27**	**€**
	BN723D43	u	Vàlvula de regulació de seient de 2 vies amb brides, de diàmetre nominal 100 mm i kvs	1.255,69000	€
			Altres conceptes	213,58000	€
P-223	EN74DC17	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 4´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment	**1.092,41**	**€**
	BN74DC10	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 4´´, de 25 bar de pressió	966,43000	€
			Altres conceptes	125,98000	€
P-224	EN8411D1	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 4´´, execució normal, cos de llautó, disc de niló, seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 8 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada	**171,44**	**€**
	BN8411D1	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 4´´, execució normal, cos de ll	91,85000	€
			Altres conceptes	79,59000	€
P-225	EN9116C7	u	Vàlvula de de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 4´´, de 25 bar de pressió nominal, cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt, muntada superficialment	**1.151,05**	**€**
	BN9116C0	u	Vàlvula de de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosc	1.013,58000	€
			Altres conceptes	137,47000	€
P-226	ENC11060	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i Kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat,	**188,66**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			instal·lada i ajustada		
	BNC11060	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i Kvs=33,0, fabricada en a	128,84000	€
			Altres conceptes	59,82000	€
P-227	ENC13151	u	Valvula intel·ligent de control i equilibrat y regulador automàtic de cabal, preajustat, roscada de 90 mm de diàmetre nominal, cabal de 680 a 6600 l/h i pressió diferencial 10 a 880 kPa, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb 2 preses de pressió, instal·lada	**204,73**	**€**
	BNC13150	u	Regulador automàtic de cabal, preajustat, roscada de 40 mm de diàmetre nominal, cab	164,78000	€
			Altres conceptes	39,95000	€
P-228	ENC13152	u	Valvula intel·ligent de control i equilibrat y regulador automàtic de cabal, preajustat, roscada de 75 mm de diàmetre nominal, cabal de 680 a 6600 l/h i pressió diferencial 10 a 880 kPa, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb 2 preses de pressió, instal·lada	**204,73**	**€**
	BNC13150	u	Regulador automàtic de cabal, preajustat, roscada de 40 mm de diàmetre nominal, cab	164,78000	€
			Altres conceptes	39,95000	€
P-229	ENE3A8B4	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 80 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada, muntat superficialment	**167,84**	**€**
	BNE3AAB0	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 80 mm de diàmetre nominal 25 bar	117,38000	€
			Altres conceptes	50,46000	€
P-230	ENH4J2AX	u	Bomba centrífuga compacta, normalitzada segons UNE-EN 733, mida normalitzada 50-160, diàmetre nominal de la impulsió 50 mm, diàmetre nominal del rotor 160 mm, diàmetre nominal de l'aspiració 65 mm, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0,4 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 5,5 kW a 2900 rpm amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), muntada superficialment	**2.102,93**	**€**
	BNH4J2A0	u	Bomba centrífuga compacta, normalitzada segons UNE-EN 733, mida normalitzada 50-	1.778,40000	€
			Altres conceptes	324,53000	€
P-231	EPPASIU1	U	Sum. i col. d'instal·lació de PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC de totes les instal·lacions, que inclou: * Segellat de passos elèctrics. * Segellat de passos de canonades no inflamables. * Recobriment de conducte de xapa galvantizada. * Segellat perimetral de comportes tallafocs. * Segellat de passos de canodades inflamables. * Abraçadores intumescents per a passos de canonades inflamables i no inflamables. * Segellat de les juntes de dilatació mitjançant coixí de llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics. * Maniguets de segellat de canonades de sanejament necessàries. * Tots els segellats es realitzaran per aconseguir RF-120 mitjançant llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics.	**5.500,00**	**€**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Sense descomposició	5.500,00000	€
P-232	EQN2URU1	m	SUBMINISTRAMENT I INSTAL.LACIÓ D'ESCALA METÀL.LICA PER MANTENIMENT DE PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES UBICADES A PÈRGOLA DE FORMIGÓ DE PLANTA COBERTA. DE COS D'ALUMINI. TIPUS ESTANTERIA (RECTE), AMB GRAONS D'ALUMINI AMB SISTEMA DE CAPÇAL RODANT INTEGRAT PER CAMÍ DE RODADURA DE TUBS RODONS DE (DIAM 30 mm). DE LA MARCA DENIOS O EQUIVALENT.	**429,37**	**€**
	BQN2URR1	m	SISTEMA DE GUIATGE D'ESCALA DE MA PER MANTENIMENT DE PLAQUES FOT	385,00000	€
			Altres conceptes	44,37000	€
P-233	EQN2URU2	m	SISTEMA DE GUIATGE - CAMÍ DE RODADURA, D'ESCALA DE MA, DE TIPUS ESTANTERIA, AMB GRAONS D'ALUMINI AMB SISTEMA DE CAPÇAL RODANT INTEGRAT PER CAMÍ DE RODADURA, PER MANTENIMENT DE PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES UBICADES A PÈRGOLA DE FORMIGÓ DE PLANTA COBERTA. MUNTAT EN CANTELL DE FORMIGÓ AMB ANCORATGES MECÀNICS. FORMAT PER TUBS LM D'ALUMINI, 30 mm DE DIÀMETRE, SUPORTS NECESSARIS (INTERMITJOS I DE TOPALL ESQUERRA I DRET DE LA MARCA DENIOS O EQUIVALENT. COMPLETAMENT INSTAL.LAT SEGONS ESPECIFICACIONS DE FABRICANT.	**40,14**	**€**
	BQN2URR3	m	SISTEMA DE GUIATGE D'ESCALA DE MA PER MANTENIMENT DE PLAQUES FOT	11,05000	€
	BQN2URR4	m	SISTEMA DE GUIATGE D'ESCALA DE MA PER MANTENIMENT DE PLAQUES FOT	3,19000	€
	B0A62H90	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,47640	€
	BQN2URR2	m	SISTEMA DE GUIATGE D'ESCALA DE MA PER MANTENIMENT DE PLAQUES FOT	15,51000	€
			Altres conceptes	7,91360	€
P-234	EY031000	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària	**8,85**	**€**
			Altres conceptes	8,85000	€
P-235	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**14,36**	**€**
	B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densi	13,05000	€
			Altres conceptes	1,31000	€
P-236	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	**6,80**	**€**
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400	6,18000	€
			Altres conceptes	0,62000	€
P-237	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**7,85**	**€**
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transpa	7,14000	€
			Altres conceptes	0,71000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-238	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	**5,39**	**€**
	B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer re	4,90000	€
			Altres conceptes	0,49000	€
P-239	H1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731	**5,63**	**€**
			Altres conceptes	5,63000	€
P-240	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	**12,18**	**€**
	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster	11,07000	€
			Altres conceptes	1,11000	€
P-241	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	**0,25**	**€**
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23000	€
			Altres conceptes	0,02000	€
P-242	H1432012	u	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458	**16,15**	**€**
			Altres conceptes	16,15000	€
P-243	H1445003	u	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140	**1,61**	**€**
			Altres conceptes	1,61000	€
P-244	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	**13,78**	**€**
			Altres conceptes	13,78000	€
P-245	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	**12,06**	**€**
	B1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	10,96000	€
			Altres conceptes	1,10000	€
P-246	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	**1,21**	**€**
			Altres conceptes	1,21000	€
P-247	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	**3,41**	**€**
			Altres conceptes	3,41000	€
P-248	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	**13,27**	**€**
			Altres conceptes	13,27000	€
P-249	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	**10,57**	**€**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànega llar	9,61000	€
			Altres conceptes	0,96000	€
P-250	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**7,06**	**€**
	B145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o	6,42000	€
			Altres conceptes	0,64000	€
P-251	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**8,79**	**€**
	B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, h	7,99000	€
			Altres conceptes	0,80000	€
P-252	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	**3,12**	**€**
			Altres conceptes	3,12000	€
P-253	H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	**7,82**	**€**
			Altres conceptes	7,82000	€
P-254	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	**22,42**	**€**
			Altres conceptes	22,42000	€
P-255	H1463253	u	PARELLA DE BOTES DIELÈCTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843	**70,65**	**€**
			Altres conceptes	70,65000	€
P-256	H1465275	u	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	**18,51**	**€**
			Altres conceptes	18,51000	€
P-257	H1474600	u	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	**19,94**	**€**
			Altres conceptes	19,94000	€
P-258	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	**47,88**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàrie	43,53000	€	
			Altres conceptes	4,35000	€	
P-259	H147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	**150,01**	**€**	
	B147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàrie	136,37000	€	
			Altres conceptes	13,64000	€	
P-260	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	**25,75**	**€**	
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	23,41000	€	
			Altres conceptes	2,34000	€	
P-261	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	**6,02**	**€**	
	B147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de se	5,47000	€	
			Altres conceptes	0,55000	€	
P-262	H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	**24,85**	**€**	
	B1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%),	22,59000	€	
			Altres conceptes	2,26000	€	
P-263	H1483555	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	**9,27**	**€**	
			Altres conceptes	9,27000	€	
P-264	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	**3,04**	**€**	
			Altres conceptes	3,04000	€	
P-265	H1485140	u	ARMILLA DE TREBALL, DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT	**14,91**	**€**	
			Altres conceptes	14,91000	€	
P-266	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	**17,41**	**€**	
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada seg	15,83000	€	
			Altres conceptes	1,58000	€	
P-267	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	**5,70**	**€**	
	B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3	5,18000	€	
			Altres conceptes	0,52000	€	
P-268	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**3,30**	**€**	

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B1Z6AF0A	u	DAU DE FORMIGÓ DE 38 KG PER A PEU DE TANCA MÒBIL DE MALLA D'ACER I P	0,04500	€	
	B1Z6211A	m	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTRO	0,64000	€	
			Altres conceptes	2,61500	€	
P-269	HBB11111	u	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**61,00**	**€**	
			Altres conceptes	61,00000	€	
P-270	HBB11351	u	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT OCTOGONAL DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**75,41**	**€**	
			Altres conceptes	75,41000	€	
P-271	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	**14,88**	**€**	
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	13,53000	€	
			Altres conceptes	1,35000	€	
P-272	HBB21851	u	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT DE 45X170 CM, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**177,48**	**€**	
			Altres conceptes	177,48000	€	
P-273	HBBAA005	u	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**43,84**	**€**	
			Altres conceptes	43,84000	€	
P-274	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**42,58**	**€**	
			Altres conceptes	42,58000	€	
P-275	HBBAC005	u	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**35,30**	**€**	
			Altres conceptes	35,30000	€	
P-276	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	**6,07**	**€**	
			Altres conceptes	6,07000	€	
P-277	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**53,66**	**€**	
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb	14,77000	€	
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma tri	10,84000	€	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	28,05000	€
P-278	HBC12300	u	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇÀRIA		**11,94**	**€**
				Altres conceptes	11,94000	€
P-279	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs		**1,95**	**€**
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salu		0,12480	€
	BBC19000	m	Cinta d'abalisament , per a seguretat i salut		0,14000	€
				Altres conceptes	1,68520	€
P-280	HBC1R801	u	Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs		**207,98**	**€**
				Altres conceptes	207,98000	€
P-281	HBC1S0K0	u	Llanterna de tràfic amb difusor, recarregable		**184,10**	**€**
				Altres conceptes	184,10000	€
P-282	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs		**49,89**	**€**
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut		0,30000	€
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat		34,57000	€
				Altres conceptes	15,02000	€
P-283	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres		**66,00**	**€**
	BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tanc		60,00000	€
				Altres conceptes	6,00000	€
P-284	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial		**78,38**	**€**
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tanc		71,25000	€
				Altres conceptes	7,13000	€
P-285	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell		**70,13**	**€**
	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb ta		63,75000	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	6,38000	€
P-286	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs		**150,15**	**€**
	BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alç		136,50000	€
				Altres conceptes	13,65000	€
P-287	HQU1H53C	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial		**176,70**	**€**
	BQU1H53D	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de magatzen de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïlla		160,64000	€
				Altres conceptes	16,06000	€
P-288	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**67,29**	**€**
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 u		55,38000	€
				Altres conceptes	11,91000	€
P-289	HQU25201	u	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS		**18,59**	**€**
				Altres conceptes	18,59000	€
P-290	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		**22,21**	**€**
	BQU27500	u	Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut		12,07750	€
				Altres conceptes	10,13250	€
P-291	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs		**120,13**	**€**
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut		101,10000	€
				Altres conceptes	19,03000	€
P-292	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**78,14**	**€**
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut		69,88000	€
				Altres conceptes	8,26000	€
P-293	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**50,06**	**€**
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut		43,19000	€
				Altres conceptes	6,87000	€
P-294	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**2,44**	**€**
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut		1,06000	€
				Altres conceptes	1,38000	€
P-295	K214R01	u	Partiida unitaria per la formació de forat en mur de formigó de dimensions de fins a 1 m2 mitjançant treballs manuals amb martell compressió i càrrega manual sobre camió o contenidor.		**152,92**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	152,92000	€
P-296	K21UR01	m2	Desmuntatge de tancament acústic de panells prefabricats de xapa d'acer i aillament interior de la coberta existent, de 3 m d'altura com a màxim i gruix de fins a 10 cm amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la part proporcional de retirada de subestructura metàl.lica pròpia i d'altres elements que composin el tancament. Inclou la part proporcional de treballs de preparació de materials per la càrregua per la baixada de material des de coberta fins a camió o contenidor de planta baixa.		**12,02**	**€**
				Altres conceptes	12,02000	€
P-297	K2153C01	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**6,37**	**€**
				Altres conceptes	6,37000	€
P-298	K2153D61	m2	Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**1,02**	**€**
				Altres conceptes	1,02000	€
P-299	K2153R71	m	Arrencada de minvell de ceràmica o d'altres tipus de materials amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**3,82**	**€**
				Altres conceptes	3,82000	€
P-300	K2153S01	u	Arrencada de bonera repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**7,65**	**€**
				Altres conceptes	7,65000	€
P-301	K215530A	m2	Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament		**5,10**	**€**
				Altres conceptes	5,10000	€
P-302	K2161R11	m2	Enderroc d'envà per tancament provisional d'obres de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 66 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplària i canals de 36 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruixa una de les cares, fixades mecànicament, sense aïllament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**7,39**	**€**
				Altres conceptes	7,39000	€
P-303	K2182301	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**10,19**	**€**
				Altres conceptes	10,19000	€
P-304	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**11,72**	**€**
				Altres conceptes	11,72000	€
P-305	K2183R11	m	Arrencada de peça de coronament i remat de coberta de metall, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**4,59**	**€**
				Altres conceptes	4,59000	€
P-306	K2183R41	m2	Arrencada d'aplacat de pedra NATURAL en parament vertical per afectació durant els treballs, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**14,53**	**€**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	14,53000	€
P-307	K218A610	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		**16,57**	**€**
				Altres conceptes	16,57000	€
P-308	K21A1R11	u	Arrencada de full i bastiment de tancament metàl.lic (acer o alumini) d'una superfície entre 4,5 i 6,5 m2 cm amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		**50,97**	**€**
				Altres conceptes	50,97000	€
P-309	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		**12,74**	**€**
				Altres conceptes	12,74000	€
P-310	K21C201A	m2	Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**8,07**	**€**
				Altres conceptes	8,07000	€
P-311	K21Q7RU1	u	Partida unitària per desmuntatge de cortines i elements de protecció solar interiors		**3,82**	**€**
				Altres conceptes	3,82000	€
P-312	K21QUR10	m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans manuals dintre del mateix centre, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges i posterior recol.locació un cop acabades les obres.		**7,65**	**€**
				Altres conceptes	7,65000	€
P-313	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals		**25,49**	**€**
				Altres conceptes	25,49000	€
P-314	K2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat		**20,57**	**€**
				Altres conceptes	20,57000	€
P-315	K2RA65A0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		**47,30**	**€**
	B2RA65A0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una		43,00000	€
				Altres conceptes	4,30000	€
P-316	K2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		**-39,60**	**€**
	B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perilloso		-36,00000	€
				Altres conceptes	-3,60000	€
P-317	K2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		**0,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-318	K2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**14,63**	**€**
	B2RA6890	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una d	13,30000	€
			Altres conceptes	1,33000	€
P-319	K2RA6R10	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170102 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**10,56**	**€**
	B2RA62F0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densita	9,60000	€
			Altres conceptes	0,96000	€
P-320	K2RA6R11	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**0,00**	**€**
	B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos a	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-321	K2RA6RU1	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**0,00**	**€**
	B2RA64M0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-322	K2RA6RU2	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus d'ALUMINI no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170402 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**-39,60**	**€**
	B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perilloso	-36,00000	€
			Altres conceptes	-3,60000	€
P-323	K2RA6RU3	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170405 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**-39,60**	**€**
	B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perilloso	-36,00000	€
			Altres conceptes	-3,60000	€
P-324	K2RA6RU4	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170802 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**47,30**	**€**
	B2RA65A0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una	43,00000	€
			Altres conceptes	4,30000	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-325	K2RA6RU5	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**47,30**	**€**
	B2RA65A0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una	43,00000	€
			Altres conceptes	4,30000	€
P-326	K2RA6RU6	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**10,56**	**€**
	B2RA62F0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densita	9,60000	€
			Altres conceptes	0,96000	€
P-327	K2RA6RU9	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170604 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**18,70**	**€**
	B2RA6580	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una	17,00000	€
			Altres conceptes	1,70000	€
P-328	K2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**22,00**	**€**
	B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,	20,00000	€
			Altres conceptes	2,00000	€
P-329	K2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**25,30**	**€**
	B2RA73G1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada d	23,00000	€
			Altres conceptes	2,30000	€
P-330	K2RA7RU8	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**17,55**	**€**
	B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada d	15,95000	€
			Altres conceptes	1,60000	€
P-331	K4415115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**3,00**	**€**
	B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	1,61000	€
			Altres conceptes	1,39000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-332	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	**4,16**	**€**
	B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	3,14000	€
			Altres conceptes	1,02000	€
P-333	K4435115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**2,92**	**€**
	B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en	1,61000	€
			Altres conceptes	1,31000	€
P-334	K5ZH5FP7	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent	**63,62**	**€**
	BD515FP1	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM), de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava	29,78000	€
			Altres conceptes	33,84000	€
P-335	K8121112	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1	**9,14**	**€**
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,10374	€
			Altres conceptes	9,03626	€
P-336	K8251R35	m2	Reparació puntual d'enrajolat malmès en parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888)	**35,53**	**€**
	B0FH3172	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular	13,94800	€
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de c	0,17340	€
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	1,51987	€
			Altres conceptes	19,88873	€
P-337	K8443260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**41,69**	**€**
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,61898	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,95300	€
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la	6,33450	€
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix l	7,95000	€
			Altres conceptes	24,75792	€
P-338	K8443R61	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras a més de 4 m. Inclou la part	**43,99**	**€**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			proporcional de mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la partida.		
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la	6,33450	€
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix l	7,95000	€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	1,95300	€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,61963	€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560	€
			Altres conceptes	27,05727	€
P-339	K8741120	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	**17,84**	**€**
			Altres conceptes	17,84000	€
P-340	K874SE00	m2	Passivat de perfils laminats deteriorats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment	**44,69**	**€**
	B0717000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'uni	24,08301	€
			Altres conceptes	20,60699	€
P-341	K8782R01	m2	Preparació de superfície de formigó amb prepicat manual per sanejat de capa superficial fins a una profunditat d'aproximadament 1 cm. Iclou la carrega manual de residus sobre contenidor i la gestió del resídu.	**25,49**	**€**
			Altres conceptes	25,49000	€
P-342	K878C118	m2	Neteja de parament de pedra amb raig d'aigua a pressió, de 60 fins a 200 bar	**7,08**	**€**
	B0111000	m3	Aigua	0,93600	€
			Altres conceptes	6,14400	€
P-343	K87C2RU1	m2	Tractament de consolidació i preparació de superfície de formigó irregular per l'aplicació d'impermeabilització amb aplicació de poliurea en calent... a base d'aplicació de capa de regularitzadora de ciment cola apropiada de gruix aproximat 1 cm amb acabat lliscat segons indicacions d'aplicació.	**44,85**	**€**
	B0711024	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	4,25000	€
			Altres conceptes	40,60000	€
P-344	K894GBJ0	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	**32,94**	**€**
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	3,18036	€
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	3,54450	€
			Altres conceptes	26,21514	€
P-345	K8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat	**5,53**	**€**
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,70432	€
			Altres conceptes	3,82568	€
P-346	K8989R40	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat. Per a una alçària de cel ras a més de 4 m. Inclou la part proporcional de mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la partida.	**7,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,70432 €	
			Altres conceptes	5,29568 €	
P-347	K898AR40	m2	Pintat de parament horitzontal o inclinada interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat		**6,69 €**
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,70432 €	
			Altres conceptes	4,98568 €	
P-348	K898D240	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat		**6,31 €**
	B89ZPE00	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	2,70994 €	
			Altres conceptes	3,60006 €	
P-349	K898E240	m2	Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat		**7,20 €**
	B89ZPE00	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	2,70994 €	
			Altres conceptes	4,49006 €	
P-350	K8KAAR11	m	Restitució d'escopidor malmès durant retirada de fusteria, de planxa plegada d'alumini anoditzat de 29 cm d'amplària, amb trencaaigües, col·locada adherida i segellada amb massilla de poliuretà i tapajunts amb perfil U d'alumini anoditzat fixats mecànicament als brancals i segellats amb massilla de poliuretà.		**61,26 €**
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000 €	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	2,10974 €	
	B8KA7230	m	Escopidor de planxa plegada d'alumini anoditzat de 15 µm d'1,5 mm de gruix, de 52 c	24,93750 €	
	B8Z3A0G0	m	Perfil U d'alumini anoditzat de color, de 15x15 mm, 1,5 mm de gruix	1,17600 €	
			Altres conceptes	31,77676 €	
P-351	KADG1132	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada		**194,25 €**
	BADG1132	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm,	169,54000 €	
			Altres conceptes	24,71000 €	
P-352	KB93UR01	u	Placa identificativa (Subministrament i instal.lació de placa de 25x25 cm, i de fins a 45,8 x 45,8 cm si l'espai es insuficient per encabir el text, de metacrilat de 10mm o de xapa galvanitzada de 1,5mm- PIREP, incorporant retolació adhesiva segons disseny, fons a determinar en el cas de metacrilat, inclou embellidors i cargolaria.		**64,26 €**
	BB93UR01	u	Placa identificativa (Subministrament i instal.lació de placa de 25x25 cm, i de fins a 45,	50,00000 €	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,42000 €	
			Altres conceptes	13,84000 €	
P-353	PPAUZ001	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per al conjunt d'ajuts de paleta civil per a deixar les instal·lacions perfectament acabades, incloent: obertura i tapat de regates; obertura de forats en paraments i forjats; col·locació de pasamurs; fixació de suports; construcció de bancades; col·locació i rebut de caixes per a elements encastats; obertura de forats en falsos sostres; descàrrega i elevació de materials (si no es precisen transports especials); segellat de forats a passos d'instal·lacions. Inclou: - Ajuts de paleteria en la instal.lació de les instal.lacions.		**16.500,00 €**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			- Serralleria per a suportació d'elements d'instal·lacions a l'interior de muntants i patinets, relligues divisòries de patinets i de plantes. - Serralleria per a suportació d'elements d'instal·lacions a plantes tècniques, sales de calderes, climatitzadors i de bombes		
			Sense descomposició	16.500,00000 €	
P-354	PPAUZR01	u	PARTIDA UNITARIA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PEL SUBMINISTRAMENT, INSTAL.LACIÓ I DESPLAÇAMENTS NECESSARIS SEGONS REQUERIMENTS DE LES DIFERENTS FASES D'OBRA DE TAULELL MOSTRADOR PROVISIONAL D'ATENCIÓ AL PUBLIC SEGONS REQUERIMENTS.		**6.434,56 €**
	BQ54XR01	U	Subministrament i muntatge de taulell de recepció PROVISIONAL de dimensions total	5.000,00000 €	
			Altres conceptes	1.434,56000 €	
P-355	PU10UR01	U	PARTIDA UNITÀRIA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PEL CONDICIONAMENT D'INSTAL.LACIONS EN FUNCIONAMENT DURANT ELS TREBALLS DE LES DIFERENTS CADASCUNA DE LES FASES D'OBRES.		**500,00 €**
			Sense descomposició	500,00000 €	
P-356	PU10UR05	U	PARTIDA UNITÀRIA, EN LES DIFERENTS FASES, DE TRASLLAT DINTRE DEL CENTRE (A CÀRREC DE LA CONSTRUCTORA) D'EQUIPAMENT I ELEMENTS D'ELECTROMEDICINA DE LES ZONES AFECTADES A L'OBRA QUE S'HAGIN DE COL.LOCAR EN UN ALTRE ESPAI DEL PROPI CENTRE PER A QUÈ PUGUI CONTINUAR DONANT SERVEI A ESPECIALITATS QUE NO S'HAGIN POGUT TRASLLADAR A UN ALTRE EDIFICI I QUE HAGIN DE CONTINUAR EN EL MATEIX CENTRE PERÒ EN UNA LATRA ZONA.		**1.000,00 €**
			Sense descomposició	1.000,00000 €	

BARCELONA, A 29 DE GENER DE 2024

MARC SEGUÍ I PIÉ
SEGUÍ ARQUITECTURA, S.L.P.

JUSTIFICACIÓ D’ELEMENTS

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

CLAU-22231

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A0121000	h	Oficial 1a	27,76000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	27,76000	€
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	27,76000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	28,22000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	27,76000	€
A0129000	h	Oficial 1a guixaire	27,76000	€
A012A000	h	Oficial 1a fuster	28,26000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	27,76000	€
A012E000	h	OFICIAL 1A VIDRIER	26,97000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	28,20000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	28,69000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	28,69000	€
A012J000	h	Oficial 1a lampista	28,69000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	28,69000	€
A0134000	h	Ajudant ferrallista	24,65000	€
A0135000	h	Ajudant soldador	24,74000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	24,65000	€
A013A000	h	Ajudant fuster	24,84000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	24,65000	€
A013E000	h	Ajudant vidrier	24,44000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	24,74000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	24,61000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	24,61000	€
A013J000	h	Ajudant lampista	24,61000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	24,65000	€
A0140000	h	Manobre	23,17000	€
A0149000	h	Manobre guixaire	23,17000	€
A0150000	h	Manobre especialista	23,96000	€
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	27,76000	€
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	24,65000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	23,17000	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	94,89000	€
C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	59,75000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	1,90000	€
C1RA2800	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	18,70000	€
C2007000	h	Polidora	2,61000	€
C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	8,22000	€
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11000	€
C200UZ10	h	Aspirador industrial per a pols i liquids, de 2400 W de potència i 390 m3 de cabal	1,96000	€
C200UZ20	h	Màquina de pulverització per a aplicació de poliurea en calent	9,87000	€
CL40AAAA	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	39,44000	€
CL40AABA	h	Transport a obra i retirada de Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	141,88000	€
CL40AR01	u	Transport a obra i retirada de cistell elevador de braç telescòpic, motor dièsel, de 20 m d'altura màxima de treball.	141,88000	€
CL40AR02	h	Cistell elevador de braç telescòpic, motor dièsel, de 20 m d'altura màxima de treball	27,44000	€
CZ172000	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	4,09000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,56000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	19,77000	€
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	18,42000	€
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	18,23000	€
B0351000	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	21,65000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	124,98000	€
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13000	€
B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,13000	€
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	0,29000	€
B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,34000	€
B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	0,15000	€
B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	82,75000	€
B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,31000	€
B0711024	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	0,85000	€
B0717000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	6,02000	€
B09414C0	kg	Oxiasfalt en sacs tipus OA 90/40 d'aplicació en calent	1,40000	€
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	2,02000	€
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	10,85000	€
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	3,36000	€
B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,17000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,21000	€
B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,14000	€
B0A62H90	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	1,64000	€
B0A62M90	u	Tac d'acer de d 16 mm, amb cargol, volandera i femella	6,64000	€
B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	4,71000	€
B0A63M00	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	8,53000	€
B0A72L00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	1,63000	€
B0A72M00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	1,66000	€
B0A72N00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	2,17000	€
B0A72P00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 125 mm de diàmetre interior	2,42000	€
B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	0,36000	€
B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	0,79000	€
B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	1,08000	€
B0A75K02	u	Abraçadora plàstica, de 63 mm de diàmetre interior	1,66000	€
B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	0,43000	€
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,08000	€
B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,15000	€
B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,05000	€
B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	9,52000	€
B0CH8D30	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 250 i 270 mm i una alçària entre 40 i 50 mm de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 13 i 21 cm4 i una massa superficial entre 5 i 6 kg/m2, acabat llis, de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782	7,74000	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0CHSA6M	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a coronament	9,46000	€
B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	2,02000	€
B0E244L1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	1,22000	€
B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	0,26000	€
B0FH3172	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	12,68000	€
B0G1Z001	m	Peça de pedra calcaria nacional nacional, a tall de serra, de 38 cm d'amplària i 30 mm de gruix, amb una aresta lleugerament bisellada i amb trencaaigües a un cantell	45,71000	€
B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	6,18000	€
B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	7,14000	€
B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	4,90000	€
B1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731	5,12000	€
B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	11,07000	€
B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23000	€
B1432012	u	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458	14,68000	€
B1445003	u	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140	1,46000	€
B1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	12,53000	€
B1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	10,96000	€
B144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	1,10000	€
B144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	3,10000	€
B1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	12,06000	€
B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	9,61000	€
B145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	6,42000	€
B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	7,99000	€
B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	2,84000	€
B145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	7,11000	€
B145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	20,38000	€
B1463253	u	PARELLA DE BOTES DIELÈCTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843	64,23000	€
B1465275	u	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES	16,83000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347		
B1474600	u	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	18,13000	€
B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	43,53000	€
B147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	136,37000	€
B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	23,41000	€
B147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	5,47000	€
B147UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	4,40000	€
B147UE30	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	332,35000	€
B147UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	55,47000	€
B1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	22,59000	€
B1483555	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	8,43000	€
B1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	2,76000	€
B1485140	u	ARMILLA DE TREBALL , DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT	13,55000	€
B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,83000	€
B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	5,18000	€
B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	1,04000	€
B1Z6211A	m	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE DIÀMETRE, BASTIDOR DE 3,5X2 M DE TUB DE 40 MM DE DIÀMETRE PER A FIXAR A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, PER A 20 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,64000	€
B1Z6AF0A	u	DAU DE FORMIGÓ DE 38 KG PER A PEU DE TANCA MÒBIL DE MALLA D'ACER I PER A 20 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,15000	€
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,30000	€
B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	9,00000	€
B2RA62F0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	12,00000	€
B2RA64M0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA6580	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	100,00000	€
B2RA65A0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	100,00000	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	-180,00000	€
B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA6890	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	70,00000	€
B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	11,00000	€
B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	20,00000	€
B2RA73G1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	23,00000	€
B2RA7580	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	125,30000	€
B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,61000	€
B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,14000	€
B44Z80B6	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	3,78000	€
B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	2,04000	€
B5CWVRU1	u	Portella de 130x60 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció	115,00000	€
B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,26000	€
B6B11111	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	1,00000	€
B6B12111	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	0,97000	€
B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,59000	€
B7114090	m2	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de material polièster de 130 g/m2	5,09000	€
B7119080	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	6,73000	€
B71190L0	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	7,93000	€
B712A0ZA	m2	Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard	10,57000	€
B789U010	kg	Imprimació especifica per a sistema de impermeabilització continua amb poliurea	3,84000	€
B789U020	kg	Material per a formació de membrana impermeable continua amb poliurea	7,08000	€
B789U040	kg	Revestiment protector a la intemperie de sistema de impermeabilització continua amb poliurea	5,20000	€
B7B151E0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	0,97000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7B15RU1	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2 IGNIFUG	0,97000	€
B7C28830	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	11,01000	€
B7C9GCP0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,039 W/mK i resistència tèrmica >= 2,308 m2.K/W	20,20000	€
B7CPAA92	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de 2700x900 mm gruix 100 mm amb llana mineral de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,75 mm	123,09000	€
B7CZ1800	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	0,39000	€
B7DZA111	kg	Imprimació de protecció contra el foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, per aplicar sobre cables o sobre panell de llana mineral	13,38000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	17,21000	€
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	11,96000	€
B7J500A0	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	6,40000	€
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,31000	€
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7Z22000	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	1,49000	€
B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,95000	€
B7Z8Z001	m	Remat per a làmina impermeabilitzant, referència 710811 de DANOSA o equivalent, amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, de 70 mm de desenvolupament i 5 plecs.	1,51000	€
B8453R22	m2	Placa de fibres de fusta MDF acabat ranurat i amb vel acústic a la cara no vista, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, de 1200x600 mm i 12 mm de gruix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,3 a 0,55 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s2, d0	76,03000	€
B84A6D0L	m2	Lamel·la per a cel ras d'alumini lacat, per a muntatge horitzontal, amb cantell bisellat, de 300 mm d'amplària i 30 mm d'alçària, per a muntar sense separació, color estàndard, amb la superfície llisa	42,85000	€
B84Z3520	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	2,70000	€
B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,95000	€
B84Z8H11	m2	Estructura per a cel ras de lamel·les horitzontals formada per perfils transversals d'acer galvanitzat en forma d'omega amb troquel per fixació clipada, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m	4,88000	€
B84ZG1A0	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	43,14000	€
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	13,90000	€
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,41000	€
B89ZPE00	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	4,92000	€
B89ZSIKG	L	Morter sense retraccions SIKAGROUT o equivalent.	0,87000	€
B8KA7230	m	Escopidor de planxa plegada d'alumini anoditzat de 15 µm d'1,5 mm de gruix, de 52 cm de desenvolupament màxim, amb 3 plecs longitudinals	23,75000	€
B8Z3A0G0	m	Perfil U d'alumini anoditzat de color, de 15x15 mm, 1,5 mm de gruix	1,96000	€
B8ZA1000	kg	Segelladora	4,38000	€
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	15,59000	€
B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	10,66000	€
B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,92000	€
B9V2D3Q0	m	Esglaó de pedra artificial amb relleu de gra petit, preu alt, de dues peces, frontal i estesa	37,53000	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BA3ZRU01	M2	PLANXA DE PANELL SANDWICH DEL MATEIX GRUIX QUE LA FUSTERIA D'ACABAT LACAT IGUAL QUE AQUESTA PER UNES DIMENSIONS APROXIMADES DE 100X50 CM. INCLOU ELS SEGELLATS PERIMETRALS CORRESPONENTS I LA PART PROPORCIONAL DE TAPETES D'ALUMINI DEL MATEIX COLOR I ACABAT DE LA FUSTERIA.	250,00000	€
BAB1CR9C	m2	Fulla fixa de perfils d'acer galvanitzats en calent i prelacats amb pintura de poliéster en pols, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de fins a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, amb xapa electrozincada d'acer de 1,2 mm de gruix, unides mitjançant soldadura i interior reblert amb material ignífug, acabada lacada color ral a escollir. inclou remat perimetral de trobada amb l'obra, de xapa d'acer lacat de 2 mm de gruix, acabada pintada del mateix color que la fusteria.	223,75000	€
BADG1132	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	169,54000	€
BAF4FR01	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-01. Per a un buit d'obra aproximat de 298x135cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: DUES FULLES OSCILOBATENTS, de dimensions aproximades de 149x135 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides).	375,00000	€
BAF4FR02	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-02. Per a un buit d'obra aproximat de 610x135 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: SIS FULLES OSCIL.LOBATENTS AGRUPADES DE DOS EN DOS, AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de 100x135 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K.	375,00000	€
BAF4FR03	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-03. Per a un buit d'obra aproximat de 298x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: DUES FULLES OSCILOBATENTS, de dimensions aproximades de 149x60 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K.	375,00000	€
BAF4FR04	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-04. Per a un buit d'obra aproximat de 298x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: DUES FULLES FIXES, de dimensions aproximades de: una de 130x60 cm i l'altre de 160x60 cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K.	375,00000	€
BAF4FR05	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-05. Per a un buit d'obra aproximat de 450x60 cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: quatre fulles oscil.lobatents amb un muntant vertical entre elles, de dimensions de les fulles variables de: 140x60cm, 86x60cm, 100x60cm I 105x60cm (aproximades). D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.	375,00000	€
BAF4FR06	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-06. Per a un buit d'obra aproximat de 260x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: DUES FULLES OSCILOBATENTS, de dimensions aproximades de 130x60 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de	375,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.		
BAF4FR07	m2	FINESTRA TIPUS FE-07. Per a un buit d'obra aproximat de 140x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: UNA FULLA OSCILOBATENT, de dimensions aproximades de 1149x60 cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.	375,00000	€
BAF4FR08	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-08. Per a un buit d'obra aproximat de 424x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. format per: quatre fulles: dues oscil.lobatents i dues fixes, amb un muntant vertical entre elles, de dimensions aproximades de les fulles fixes de 35x60 cm i 85x60 cm i fulles oscil.lobatents de 140x60 cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K.	375,00000	€
BAF4FR09	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-09. Per a un buit d'obra aproximat de 485x60 cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: QUATRE FULLES OSCIL.LOBATENTS AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de les fulles de: 90x60cm, 140x60cm, 141x60cm I 90x60cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K.	375,00000	€
BAF4FR10	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-10. Per a un buit d'obra aproximat de 296x60 cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: TRES FULLES OSCIL.LOBATENTS AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de les fulles de: 80x60cm, 100x60cm I 100x60cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K.	375,00000	€
BAF4FR11	m2	PORTA EXTERIOR TIPUS FE-10'. Per a un buit d'obra aproximat de 140X220 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: Dues fulles practicables. una activa i una passiva, de dimensions aproximades de de dimensions : fulla activa 95x220 i fulla passiva de 45x220 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie Puerta Millennium FR RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K.	375,00000	€
BAF4FR12	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-11. Per a un buit d'obra aproximat de 155X300 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: una fulla batent i una fulla inferior fixa, de dimensions aproximades de fulla batent de 155x180 cm i la fulla fixa de 155x115cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K.	375,00000	€
BAF4FR13	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-12. Per a un buit d'obra aproximat de 594X60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: TRES FULLES OSCILOBATENTS, AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de 193X60 CM cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN	375,00000	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K.		
BAF4FR14	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-13. Per a un buit d'obra aproximat de 115X1091 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: quatre fulles fixes i tres fulles practicables, de dimensions aproximades de: fulles batents de 115x60 cm i 85x60 cm i fulles fixes de: 115x200 cm, 115x275 cm i(2 ud) i 115x160 cm. d'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K.	375,00000	€
BAF4FR15	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-14. Per a un buit d'obra aproximat de 100X870 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: tres fulles fixes i dues fulles practicables, de dimensions aproximades de: fulles batents de 100x60 cm i fulles fixes de: 100x200 cm i 100x275 cm (2 ud). D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K.	375,00000	€
BAF4FR16	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-15. Per a un buit d'obra aproximat de 262x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: dues fulles oscil.lobatents amb un muntant vertical entre elles, de dimensions aproximades de: 97x60cm I 160x60cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K.	375,00000	€
BAF4FR17	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-16. Per a un buit d'obra aproximat de 475X60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: TRES FULLES OSCILOBATENTS, AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de 160X60 CM cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K.	375,00000	€
BAF4FR18	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-17. Per a un buit d'obra aproximat de 240X280 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: QUATRES FULLES INDIVIDUALS SEPARADES PER ESTRUCTURA CENTRAL. DUES FULLES SUPERIORS OSCIL.LANTS I DUES INFERIORS UNA OSCIL.LOBATENT I L'ALTRE BATENT., de dimensions aproximades de 113X133 CM cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K.	375,00000	€
BASAU020	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-60-C5, de dues fulles batents iguals de 90x245 cm, per a un buït d'obra total de 190x250 cm, amb xapa electrozincada d'acer de 1,2 mm de gruix, unides mitjançant soldadura i interior reblert amb material ignífug, amb pany antipànic amb maneta segons norma UNE-EN-179, acabada lacada color ral a escollir. inclou remat perimetral de trobada amb l'obra, de xapa d'acer lacat de 2 mm de gruix, acabada pintada del mateix color que la fusteria, inclou retenidors electromagnètics, bastiments, ferratges, tancaportes selectiu, frontisses i topalls a peu de porta	957,69000	€
BB121JB0	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	107,21000	€
BB14FRB0	m	Passamà d'alumini de 43 mm de diàmetre, acabat lacat, amb suport de tub de de diàmetre 15mm amb plaques de fixació	55,74000	€
BB32UR10	m2	Reixa en safages de plafons de malla deploye de 50% de pas de llum de d'1,5-2 mm de gruix, galvanitzada amb acabat lacat al forn color blanc, superfície màxima plafò 2,5 m2 col.locada a obra amb cargols.	152,65000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BB93UR01	u	Placa identificativa (Subministrament i instal.lació de placa de 25x25 cm, i de fins a 45,8 x 45,8 cm si l'espai es insuficient per encabir el text, de metacrilat de 10mm o de xapa galvanitzada de 1,5mm-PIREP, incorporant retolació adhesiva segons disseny, fons a determinar en el cas de metacrilat, inclou embellidors i preparada per fixar mecànicament.	50,00000	€
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	13,53000	€
BBBAA005	u	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45° EN COLOR VERMELL, DE DIÀMETRE 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	6,62000	€
BBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6,62000	€
BBBAC005	u	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, PER A SEGURETAT I SALUT	8,92000	€
BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	14,77000	€
BBBAD015	u	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA DE PROHIBICIÓ, AMB EL TEXT EN NEGRE SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	10,06000	€
BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	8,92000	€
BBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	5,52000	€
BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	10,84000	€
BBC12302	u	CON D'ABALISAMENT DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇÀRIA, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	10,39000	€
BBC19000	m	Cinta d'abalisament , per a seguretat i salut	0,14000	€
BBC1R800	u	Amortització de cascada lluminosa de llargària 25 m (tl-8), (10 usos), per a seguretat i salut	177,49000	€
BBC1S0K0	u	Llanterna de tràfic amb difusor, recarregable, per a seguretat i salut	167,36000	€
BBL11102	u	PLACA TRIANGULAR, DE 70 CM, AMB PINTURA REFLECTANT, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	32,28000	€
BBL13602	u	PLACA OCTOGONAL, DE D 60 CM, AMB PINTURA REFLECTANT, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	45,38000	€
BBL1BEP2	u	PLACA D'ORIENTACIÓ O SITUACIÓ, DE 45X170 CM, AMB PINTURA REFLECTANT, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	126,59000	€
BC1GGRA1	m2	Vidre amb doble envidrament aïllant 44.1/16 aire/33.1, de lluna de baixa emissivitat i control solar, conjunt format per vidre exterior de 4+4 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 4 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, amb capa de control solar i baixa emissió tèrmica incorporada en la cara interior, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior de seguretat de 3+3 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 3 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil; 30 mm de gruix total.	84,83000	€
BD136170	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, amb junt elàstic	4,82000	€
BD515FP1	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM), de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica	29,78000	€
BDW3E100	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	2,11000	€
BDY3E100	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	0,02000	€
BE4416S0	m	Conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits	8,26000	€
BE4419S0	m	Conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits	14,75000	€
BE4424S0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits	3,10000	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BE442HS0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits	4,09000	€
BE52Q120	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb unió baioneta	11,87000	€
BE613CA0	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK, resistència tèrmica >=0,73529 m2.K/W, amb alumini incombustible	2,57000	€
BEJ12210	u	Fan-coil 07, horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador tangencial, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, d'8,18 kW de potència frigorífica màxima i 6,03 kW de potència calorífica màxima, de 320 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, per a muntar superficialment al sostre. Pa, 76, dB 46-33; Q= 1.629 m3/h.Dimensiones= 1280x275x605. Peso=55 kg.	2.360,15000	€
BEJ12212	u	Fan-coil 2 horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador tangencial, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, d'2,33 kW de potència frigorífica màxima i 1,32 kW de potència calorífica màxima, de 85 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, per a muntar superficialment al sostre. Pa, 70, dB 54-31; Q= 808 m3/h.Dimensiones= 945x215x450. Peso=22 kg.	1.326,65000	€
BEJ12213	u	Fan-coil 03, horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador tangencial, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, d'3,36 kW de potència frigorífica màxima i 1,90 kW de potència calorífica màxima, de 85 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, per a muntar superficialment al sostre. Pa, 70, dB 54-34; Q= 976 m3/h.Dimensiones= 1145x215x450. Peso=26 kg.	1.412,45000	€
BEJ12214	u	Fan-coil 03, horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador tangencial, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, d'5,29 kW de potència frigorífica màxima i 2,97 kW de potència calorífica màxima, de 105 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, per a muntar superficialment al sostre. Pa, 70, dB 56-37; Q= 901m3/h.Dimensiones= 1345x215x450. Peso=30 kg.	1.550,65000	€
BEJ12215	u	Fan-coil 05, horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador tangencial, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, d'7,87 kW de potència frigorífica màxima i 6,79 kW de potència calorífica màxima, de 250 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, per a muntar superficialment al sostre. Pa, 70, dB 60-57; Q= 1.805 m3/h.Dimensiones= 1545x215x450. Peso=36 kg.	1.637,35000	€
BEJ12216	u	Fan-coil 06, horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador tangencial, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, d'7,87 kW de potència frigorífica màxima i 6,79 kW de potència calorífica màxima, de 250 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, per a muntar superficialment al sostre. Pa, 76, dB 53-38; Q= 1.999 m3/h.Dimensiones= 1280x275x605. Peso=55 kg.	2.360,15000	€
BEJ12217	u	Fan-coil 08, horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador tangencial, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, d'13,90 kW de potència frigorífica màxima i 10,70 kW de potència calorífica màxima, de 653 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, per a muntar superficialment al sostre. Pa, 160, dB 44-33; Q= 3134 m3/h.Dimensiones= 1680x275x605. Peso=72 kg.	2.380,00000	€
BEJ12218	u	Fan-coil 09, horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador tangencial, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, d'3,36 kW de potència frigorífica màxima i 1,90 kW de potència calorífica màxima, de 170 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, per a muntar superficialment al sostre. Pa, 70, dB 42-33; Q= 1.260 m3/h.Dimensiones= 880x275x605. Peso=40 kg.	2.041,00000	€
BEJ12219	u	Fan-coil 10, horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador tangencial, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, d'7,87 kW de potència frigorífica màxima i 6,79 kW de potència calorífica màxima, de 250 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, per a muntar superficialment al sostre. Pa, 60, dB 60-57; Q=3.864m3/h.Dimensiones= 1680x275x605. Peso=74 kg.	2.880,00000	€
BEJ112J06	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador tangencial, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, d'2,25 kW de potència frigorífica màxima i 1,22 kW de potència calorífica màxima, de 40 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, per a muntar superficialment al sostre. Pa, 70, dB 51-33; Q= 586 m3/h.Dimensiones= 745x215x450. Peso= 16 kg.	1.230,45000	€
BEJTGJ08	u	Unitat de tractament d'aire amb recuperador rotatiu entàlpic, sistema d'instal·lació de 4 tubs, cabal nominal de 16.153 m3/h, estructura de tub metàl·lic i envoltant de panell sandvitx de 62 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, bateria de fred i calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 147,30 kW en refrigeració (aire (27.5°/79%) aigua (7°/12°)) i 124 kW en	64.916,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		calefacció (aire (0°) aigua (15.80°/20°)), secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F6 i F7 i secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtre pla d'eficàcia F7.Inclous bancada		
BEK27737	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 200x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	7,67000	€
BEK27A37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 300x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	9,59000	€
BEK27D77	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 400x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	17,50000	€
BEK27G37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 500x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	14,79000	€
BEK27K37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 600x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	17,47000	€
BEK27K77	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 600x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	25,53000	€
BEK85192	u	Difusor linial amb 1 ranura d'alumini extruït de 50 mm d'amplària, anoditzat, amb plènum de connexió circular d'acer galvanitzat, i boca de connexió circular de 123 mm de diàmetre amb comporta de regulació, de 1800 mm de llargària	103,68000	€
BEK85196	u	Difusor linial amb 2 ranura d'alumini extruït de 192 mm d'amplària, anoditzat, amb plènum de connexió circular d'acer galvanitzat, i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre amb comporta de regulació, de 1000 mm de llargària	101,00000	€
BEKB1322	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 500 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació	110,26000	€
BEKB2532	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 48 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació	118,99000	€
BEKDA73G	u	Regulador de flux rectangular fet d'acer lacat, de 200x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i per a muntar sobre un difusor rectangular	8,92000	€
BEKDA84G	u	Regulador de flux rectangular fet d'acer lacat, de 225x125 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i per a muntar sobre un difusor rectangular	10,13000	€
BEKDAG3G	u	Regulador de flux rectangular fet d'acer lacat, de 500x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i per a muntar sobre un difusor rectangular	18,72000	€
BEKDAK3G	u	Regulador de flux rectangular fet d'acer lacat, de 600x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i per a muntar sobre un difusor rectangular	21,99000	€
BEKKAK30	u	Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 600x100 mm	2,89000	€
BEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	111,67000	€
BEKN1KG0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 600x500 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	181,47000	€
BEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	265,26000	€
BEKP2A10	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 600 mm d'alçària	249,67000	€
BEKP4410	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 300 mm d'alçària	188,27000	€
BEKP6810	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 500 mm d'alçària	239,17000	€
BEKP8810	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 500 mm d'alçària	249,92000	€
BEM2E120	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 1000 a 2000 m3/h de cabal màxim , motor acoblat directament al rodet monofàsic de 230 V i 0,15 kW de potència, IP 55, mida de la turbina 7/7, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011	281,20000	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEP31170	u	Boca d'extracció de 160 mm de diàmetre de connexió i 200 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	57,33000	€
BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre	6,44000	€
BEU24100	u	Col·lector doble d'1´´1/4 de diàmetre per a caldera, amb 1 vàlvula de 3 vies	386,87000	€
BEU4U030	u	Dipòsit d'expansió tancat de 200 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió d'1' de D	355,76000	€
BEU4U033	u	Dipòsit d'expansió tancat de 300 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió d'1' de D	538,69000	€
BEU52755	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120 °C	14,74000	€
BEUH02A0	u	Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al sistema, 230 V de tensió d'alimentació, per a encastar	274,31000	€
BEV21E00	u	Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge	24,52000	€
BEV2C003	U	SONDA DE TEMPERATURA EN CANONADA AMB BEINA. ELEMENT SENSIBLE NTC 10 KOHM A 25ºC. PRECISIÓ +/- 0,2ºC DE 0 A 70ºC. TIJA DE LLAUTÓ 150 MM. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 60ºC. PROTECCIÓ IP67. MODEL: TT I.	51,20000	€
BEV2C203	U	TRANSMISSOR DE TEMPERATURA I HUMITAT RELATIVA EXTERIOR. SORTIDA: TEMPERATURA NTC, HUMITAT RELATIVA 4-20MA PER RANG 0-100%HR. CONDICIONS AMBIENTALS -40 A 70ºC. CAPÇAL IP67. ELEMENTS SENSIBLES PROTEGITS DE LA PLUJA. ELEMENT SENSIBLE TEMP. TERMISTOR 10KOHM A 25ºC. ELEMENT SENSIBLE HUMITAT PER RESISTENCIA DE POLÍMER PORÒS. PRECISIÓ TEMPERATURA +/- 1ºC. PRECISIÓ HUMITAT +/- 3 % ENTRE 20 I 90%HR A 25%C. MODEL: H/OT.	371,88000	€
BEV2C801	U	INTERRUPTOR DE CABAL PER A LÍQUID . MUNTATGE ROSCA G 1´´ MASCLE. PRESSIÓ MÀXIMA 11 BAR. PALETA ACER INOXIDABLE AISI 316L. TEMP AMBIENT -40 A 85ºCPROTECCIÓ IP65. TEMP MÀXIMA FLUID 120ºC. MODEL: DBSF.	53,16000	€
BEV3C601	U	CONTROLADOR ELECTRICIDAD AS228R	589,27000	€
BEV3C731	U	CONTROLADOR ENTELIWEB eB-CON	1.098,46000	€
BEV3C732	U	MODULO I/O ENTELIBUS eBM-D800	304,82000	€
BEV3C733	U	MODULO I/O ENTELIBUS eBM-800	347,30000	€
BEV3C734	U	MODULO I/O ENTELIBUS eBM-440	493,11000	€
BEV3C735	U	MODULO I/O ENTELIBUS eBM-404	373,34000	€
BEV3CD02	U	CONTROLADOR BACnet PER REGULACIÓ I CONTROL D' INSTAL.LACIONS, AMB 6 ENTRADES UNIVERSALS i 6 SORTIDES DIGITALS. ALIMENTACIÓ A 24 VCA. MODEL: DAC-606.	642,93000	€
BEV3CD14	U	CONTROLADOR eZP	252,00000	€
BEV4C000	PP	P.P. DE CABLEJAT	68,49000	€
BEV4C603	ML	BUS UNITRON INSTAL.LAT. CABLE DE 2 FILS TRENAT I APANTALLAT TIPUS BELDEN 9182 O SIMILAR INSTAL.LAT SOTA TUB D'ACER EN SALES DE MÀQUINES, I SOTA TUB DE PVC CORRUGAT EN FALSOS SOSTRES. ES CONSIDERA L'APROFITAMENT DE SAFATAS EXISTENTS. TOPOLOGÍA: BUS. MODEL: BUS UNITRON.	1,86000	€
BEV4C605	mt	CABLE FTP CAT 5	1,86000	€
BEV5C423	U	Software de SCADA Web Studio:********** * Software abierto en entorno Windows * Plataforma desarrollada en entorno Windows 2003/Xp * Herramienta de desarrollo y explotación. (Development y RunTime). * Más de 250 drivers de comunicaciones para la integración de sistemas y equipos. * Soporta hasta 4000 TAGs y hasta 5 drivers de comuniciones funcionando simultáneamente. * Integración inmediata de equipos en protocolos estandar (ModBus, BACnet, XML,...) * Prestaciones de servidor de páginas web para el acceso remoto de los usuarios. * Presentación de valores sobre esquemas de principio * Diseño de gráficos dinamicos con representación de estado * Gestión de alarmas de sistema, con posibilidad de establecer prioridades de actuación * Gestión completa de horarios de equipos, con posibilidad de agrupación de estos * Grabación y representación de graficas de evolución, instantaneas, etc. * Comparación de graficas e históricos * Gestión de usuarios y sus niveles de acceso.	6.242,60000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BEV5C627	U	DRIVER INTEGRACION SISTEMAS	1.100,00000	€
BEVC0466	U	CONTADOR ENERGIA DN80	1.826,12000	€
BEVC0467	U	CONTADOR ENERGIA DN100	2.341,28000	€
BEVC2204	U	MÓDUL DE ENTRADA DIGITAL MODEL: ED,	1,12000	€
BEVC2205	U	MÓDUL DE RELÉ AUXILIAR, COMANDAMENT 24VCA, PER MONTATJE A CARRIL DIN. MODEL: SRM/24	8,05000	€
BEVC2302	U	DHMI	1.469,94000	€
BEVC2701	U	QUADRE ELÈCTRIC METÀL.LIC CE211M	334,42000	€
BEVC2704	U	QUADRE ELÈCTRIC DE PLASTIC CE05P	184,90000	€
BEVC2705	U	QUADRE ELÈCTRIC METÀL.LIC CE3	1.553,36000	€
BEVC2800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	87,10000	€
BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	71,66000	€
BEVWC800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	85,00000	€
BEVWC801	H	PROGRAMACIO DE PANTALLA PER SISTEMA DE GESTIO	70,00000	€
BEVWC802	H	PROGRAMACION DE CONTROLADOR PARA SISTEMA DE GESTION	70,00000	€
BEVZ2704	U	QUADRE ELÈCTRIC DE PLASTIC CE211P	450,00000	€
BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	5,39000	€
BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,21000	€
BF91PM8G	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	9,56000	€
BF91PM8J	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 50 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	13,91000	€
BF91PM8M	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 63 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	20,07000	€
BF91PP8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb aïllament d'escuma de polietilè	3,39000	€
BF91PP8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb aïllament d'escuma de polietilè	7,04000	€
BFB1E400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	5,18000	€
BFB1F400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	6,60000	€
BFB4CE31	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 5,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2	5,24000	€
BFC1AC00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	12,21000	€
BFC1CC00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	19,44000	€
BFC1FC00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 125x11,4 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	38,88000	€
BFQ33A7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,56000	€
BFQ33A9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,87000	€
BFQ33ACA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,51000	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFQ33AEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,11000	€
BFQ33AGA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	3,66000	€
BFQ33AMA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	5,69000	€
BFQ36CCA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	4,47000	€
BFQ36EPA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 114 mm, de 40 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	19,78000	€
BFQ36EQA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 40 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	21,42000	€
BFR11510	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 110 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	15,67000	€
BFR11710	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 130 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	20,83000	€
BFWB1E42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	33,56000	€
BFWB1F42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	46,46000	€
BFWB4405	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	2,89000	€
BFWB4505	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	3,64000	€
BFWB4705	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	7,83000	€
BFWB4805	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	10,98000	€
BFWB4905	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	16,34000	€
BFWB5705	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	7,83000	€
BFWC1A20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	8,93000	€
BFWC1C20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, per a soldar	9,88000	€
BFWC1F20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 125 mm de diàmetre, per a soldar	12,46000	€
BFWR1151	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 110 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	6,72000	€
BFWR1171	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 130 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	7,36000	€
BFYB1E42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,70000	€
BFYB1F42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,90000	€
BFYB4405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,07000	€
BFYB4505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,10000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BFYB4705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,25000	€
BFYB4805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,38000	€
BFYB4905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,60000	€
BFYB5705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	0,18000	€
BFYC1A20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, soldat	0,53000	€
BFYC1C20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, soldat	0,61000	€
BFYC1F20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 125 mm de diàmetre, soldat	0,78000	€
BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	0,16000	€
BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	0,22000	€
BFYQ3090	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	0,27000	€
BFYR1151	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 110 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,81000	€
BFYR1171	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 130 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,91000	€
BG13JSSD	u	Caixa plàstica de superficie, per subquadre Enceses, en muntatge superficial, porta plena reversible, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 328x108x236 mm	36,00000	€
BG13JSSE	u	Caixa plàstica de superficie, per subquadre Fotovoltaica, en muntatge superficial, porta plena reversible, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 436x108x386 mm	92,00000	€
BG151411	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,11000	€
BG151D11	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	5,70000	€
BG21H510	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	2,76000	€
BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	3,57000	€
BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	5,22000	€
BG222510	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,22000	€
BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,30000	€
BG222810	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,39000	€
BG2C20G0	m	Safata aïllant de PVC perforada, de 60x200 mm	16,73000	€
BG2DD8D0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm	17,88000	€
BG2DDBA0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 75 mm i amplària 75 mm	20,44000	€
BG2Z10F0	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 200 mm d'amplària	8,51000	€
BG2ZAAA0	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 75 mm d'amplària	5,70000	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG2ZAAD0	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'amplària	5,78000	€
BG312320	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,19000	€
BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,65000	€
BG312630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	2,53000	€
BG312650	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	5,16000	€
BG312660	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	7,71000	€
BG31F140	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575	0,37000	€
BG31F160	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575	0,79000	€
BG31F180	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575	2,00000	€
BG32B120	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	0,33000	€
BG32B130	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	0,52000	€
BG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	29,42000	€
BG415DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	59,56000	€
BG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	66,29000	€
BG415F97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	36,08000	€
BG415F99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	33,15000	€
BG41D5PM	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 100 A d'intensitat màxima i calibrat a 100 A, amb 4 pols i 3 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, per a muntar superficialment	323,41000	€
BG4243JM	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 100 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	302,87000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG4252JH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	209,41000	€
BG42539H	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	120,35000	€
BG426BJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	242,36000	€
BG42WVQP	u	Bloc diferencial de caixa emmotllada de la classe A, gamma industrial, de fins a 160 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), d'entre 0,03 i 3 A de sensibilitat, de desconnexió regulable entre les posicions fixe instantani, fixe selectiu i retardat amb temps de retard de 0 ms, 60 ms i 150 o 310 ms respectivament amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	470,80000	€
BG43F140	u	Tallacircuit unipolar amb fusible de ganiveta de 315 A amb base de grandària 2	33,58000	€
BG48JSS1	u	Sistema de protecció contrasobretensions permanents i transitories de nivell II, amb rearmament automatic. Totalment instal.lat i funcionant.	264,51000	€
BG49-192I	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	159,82000	€
BG4F-2ITQ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	137,67000	€
BG4J-0A9Z	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 20 A, unipolar, amb portafusible articulat de dimensions 10x38 mm	3,47000	€
BG4R4A50	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	37,26000	€
BG4R4AD0	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	36,48000	€
BG4R4F50	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	49,22000	€
BG6211E3	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	11,29000	€
BG621G93	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	5,28000	€
BG731183	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, per a encastar	45,33000	€
BGD12JS1	u	Posta a terra per estructures fotovoltaiques independents de la pressa a terra del edifici.	43,12000	€
BGD12JS2	u	Monitoratge d'un sistema fotovoltaic (mesura d'electricitat generada, exportada i autoconsumida). Inclou equips de lectura dels comptadors i equips de mesura, switch, sonda de irradiació solar. Segons plec de l'agencia de l'energia de Barcelona. Totalment instal·lat i funcionant.	1.282,99000	€
BGDZJSS3	u	Presa de terra per a instal·lació de FV, composta per piques d'acer courat de 2 m de longitud, clavades en el terreny, connectades a un pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Inclou: Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetr, Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra, Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica, Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre,Grapa abraçadora per a connexió de pica. CONDUCTOR NU 35MM2, Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra.	297,50000	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.		
BGDZU001	u	Revisió i ampliacion de punt de connexió a terra existent amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i instal·lat superficialment, incloent trasllat de caixa a nova centralització, 15 mt de cable de coure aïllat 1 kv groc-verd de 1x35 mm2, tub flexible D25mm, senyalització, part proporcional de material auxiliar, entroncament sec i accessoris. Totalment instal·lat, funcionant i certificació de les mesures de terra (sistema TT amb parallamps R= 15 Ohms).	250,00000	€
BGDZU004	u	Revisió de instal·lació de parallamps existent per part d'un fabricant especialitzat (tipus INGESCO o similar), incloent verificació del bon estat de conservació de la punta captadora, revisió de la continuitat i correcta fixació del baixant, comprovació del valor de resistencia de la presa de terra (inferior a 10 ohms) i bon estat general de totes les unions equipotencials.	150,00000	€
BGE1JS01	u	Subministrament i col·locació de Mòdul fotovoltaic de 400Wp, per a instal·lació per AUTOCONSUM amb compensació d'excedents, potència de pic 400 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre temperat, caixa de connexió precableada amb connectors especials, amb una eficàcia del 20,5%, col·locats amb suport amb inclinació sobre coberta plana. Inclou suport i material de muntatge. Dimensions 1722x1134x40 mm Pes 21,5 kg Màx. Càrrega estàtica, frontal: 2600Pa vent i 4000Pa neu Màx. Càrrega estàtica, posterior (vent) 2400 Pa Màx. impacti Calamarsa (Diàmetre / Velocitat) 25 mm / 23 m / s Connexions (grau de protecció) IP67 Cable (longitud / secció) / Connector 1200 mm. / 4 mm2 / MC4 o compatible. Totalment instal·lat i funcionant.	190,00000	€
BGE2JS02	u	Inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal d'entrada 20 kW, tensió nominal de sortida 400V, freqüència 50 Hz, IP-65. injecció monofàsica Dispositiu de desconnexió CC electrònic integrat Ampli rang de tensió d'entrada Paquet de comunicació integrat de sèrie amb datalogger, servidor web, portal solar i les següents interfícies: 2x Ethernet, RS485, S0, 4x entrades analògiques (p. Ex. Per receptor de telecomandament centralitzat o piko Sensor o equivalent) Contacte de connexió integrat per optimització de l'autoconsum Smart Home i EEBus compatibles.	2.000,00000	€
BGE2JS03	u	Optimitzador d'energia per panell fotovoltaic de 400W, tensió màxima absoluta d'entrada 80Vdc, Rang d'operació MPPT 12,5-80 Vdc, Rendiment màxim 99,5%, categoria de sobretensió II. Tensió màxima permesa del sistema 1000Vdc, mides aprox: 128x152x36mm, 750 grams, conector d'entrada i sortida MC4, Longitud del cable 1,2 metres, rang de temperatura -40/+85ºC, IP65, Humitat relativa 0-100% Verificar compatibilitat de l'inversor i longitud-potència de l'string abans de la seva instal·lació. Inclou marc de fixació a perfil traser del panell solar i connectors MC4 per a la connexió al panell i al string de l'inversor.	62,00000	€
BGE2JS97	u	Controlador dinàmic de potència per desplaçament del punt de treball del camp solar, que permet regular el nivell de generació d'un inversor en una instal·lació fotovoltaica, en funció del consum de l'usuari. Controlador Dinàmic de Potència, injecció zero que permet monitoritzar i registrar el consum d'energia de l'usuari i mitjançant un analitzador de xarxes extern, monitoritzar i registrar la producció d'energia fotovoltaica i el consum (o injecció) de la xarxa elèctrica. Principals característiques: Gestionar les principals marques d'inversors * i diversos inversors per instal·lació Monitorització via web (Smartphone, Tablet o PC) Datalogger i descàrrega de fitxer .csv amb dades històriques de consums via web Múltiples opcions de regulació via web Pantalla amb informació de consum, producció FV i consum de xarxa Possibilitat d'utilització d'analitzadors de xarxes per augmentar informació Doble protecció contra injecció a xarxa Comunicacions Modbus / TCP per integració en SCADA PIKO BA SENSOR de Piko o equivalent Totalment instal·lat, programat i funcionant.	173,70000	€
BGESE002	u	Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic en coplanar de perfils continu d'alumini i cargoleria d'acer inoxidable A2-70. Garantia mínima 10 anys.	33,33000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGESE006	u	Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic inclinada de blocs de formigó fins a 15º. Disposició vertical/horitzontal amb cargoleria d'acer inoxidable A2-70. Garantia mínima 10 anys.	50,00000	€
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
BGW2DB8D	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	5,66000	€
BGW2DBBA	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 75 mm d'alçària i 75 mm d'amplària	13,53000	€
BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	0,45000	€
BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	0,41000	€
BGW43000	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	0,27000	€
BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	0,45000	€
BGWE1000	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	9,10000	€
BGWEU010	u	Part proporcional d'accessoris de connexió per components d'instal·lacions d'energia solar fotovoltaica	6,22000	€
BGY2ABA2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 75 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	7,63000	€
BGY2ABD2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	8,47000	€
BGY43000	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	0,92000	€
BH61JSS1	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma circular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat en paret	105,70000	€
BH61RH4A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	61,05000	€
BH61RH9A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	86,59000	€
BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	3,92000	€
BHB1JS11	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 31W, 3395 lm, temperatura de color blanc càlid 3000ºK, amb grau de protecció IP40, de mides 596x596x14(h)mm. Potència: 31W Temperatura de color: 3000K Flux de sortida: 3395 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.	139,50000	€
BHB1JS12	u	Subministrament i col·locació de Downlight encastable circular led en color blanc, potencia 13.4W, 1454 lm, diàmetre 200mm. Cos cilindric en fundició d'alumini, pintura en pols. Armadura de sostre metàl·lica. Temperatura 4000k i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament II. Factor de potència 0.9, led CRI 82, 50000 hores de funcionament, 2 anys de garantia, ampliable a 5 anys.	67,00000	€
BHB1JS13	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led muntatge en suspensió formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 53.7W, 4288 lm, temperatura de color blanc càlid 3000ºK, amb grau de protecció IP20, de mides 1683x42x76(h)mm. Potència: 53.7W Temperatura de color: 3000K Flux de sortida: 4288 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.	196,10000	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BHB1JS14	u	Subministrament i col·locació de Downlight encastable circular led en color blanc, potencia 13W, 1541 lm, diàmetre 120mm. Cos cilindric en fundició d'alumini, pintura en pols. Armadura de sostre metàl·lica. Temperatura 4000k i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP65. Classe d'aïllament II. Factor de potència 0.9, led CRI 82, 50000 hores de funcionament, 2 anys de garantia, ampliable a 5 anys.	64,00000	€
BHB1JS15	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 17.9W, 2085 lm, temperatura de color blanc càlid 3000ºK, amb grau de protecció IP20, de mides 1128x42x76(h)mm. Potència: 17.9W Temperatura de color: 3000K Flux de sortida: 2085 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.	201,50000	€
BHB1JS16	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 53.7W, 4288 lm, temperatura de color blanc càlid 3000ºK, amb grau de protecció IP20, de mides 1683x42x76(h)mm. Potència: 53.7W Temperatura de color: 3000K Flux de sortida: 4288 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.	247,50000	€
BHB1JS1R	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 31W, 3395 lm, temperatura de color blanc càlid 3000ºK, amb grau de protecció IP40, de mides 596x596x14(h)mm. Potència: 31W Temperatura de color: 3000K Flux de sortida: 3395 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió (regulable DALI) Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.	178,50000	€
BHB51041	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil de 70000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 33 W de potència, amb UGR = 20, eficàcia lluminosa de 125 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i amb grau de protecció IP 66, muntada superficialment al sostre.	49,50000	€
BHB5Z002	u	Subministrament i col·locació de Aplic mural per a muntatge adossat en paret format per cos d'alumini extruit i difusor de metacrilat opal, LED, 18W, 2600 lm, temperatura de color 4000ºK, amb grau de protecció I20, de mides 300mm de diàmetre i 64mm de profunditat. Potència: 18W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 2600 lm. Grau de proteccio: IP20 / IK08. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.	112,00000	€
BHT1B010	u	Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, per a fixar a pressió	84,08000	€
BJ33B7NG	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 32 mm, per a connectar al ramal de PVC	5,47000	€
BK25B230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G	16,91000	€
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	34,57000	€
BN12A8E0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 125 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	217,44000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BN71C505	U	VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0..10V. ROSCA FEMELLA 1´´ PN16. COS EN FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 10 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 6,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 0,5 VA. TEMPS RECORREGUT 160 SEG. DP MÀXIMA 100KPA. MODEL: VMBT4MVT5.	365,93000	€
BN71C507	U	VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0-10V. ROSCA FEMELLA 1 1/2´´ PN16. COS EN FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 22 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 16,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 5VA. COMANDAMENT 0-10V (RANG SELECCIONABLE V O 4-20 MA). TEMPS RECORREGUT 65 SEG. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. SORTIDA 0 -10 V PER INDICACIÓ DE POSICIÓ. COMANDAMENT MANUAL. DP MÀXIMA 200KPA. MODEL: VMB6MVB56.	428,43000	€
BN723D43	u	Vàlvula de regulació de seient de 2 vies amb brides, de diàmetre nominal 100 mm i kvs=140, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 40 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula	1.255,69000	€
BN74DC10	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 4´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà	966,43000	€
BN8411D1	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 4´´, execució normal, cos de llautó, disc de niló, seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 8 bar, temperatura màxima 100 °C	91,85000	€
BN9116C0	u	Vàlvula de de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 4´´, de 25 bar de pressió nominal, cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt	1.013,58000	€
BNC11060	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i Kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	128,84000	€
BNC13150	u	Regulador automàtic de cabal, preajustat, roscada de 40 mm de diàmetre nominal, cabal de 680 a 6600 l/h i pressió diferencial 10 a 880 kPa, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb 2 preses de pressió	164,78000	€
BNE3AAB0	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 80 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada	117,38000	€
BNH4J2A0	u	Bomba centrífuga compacta, normalitzada segons UNE-EN 733, mida normalitzada 50-160, diàmetre nominal de la impulsió 50 mm, diàmetre nominal del rotor 160 mm, diàmetre nominal de l'aspiració 65 mm, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0,4 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 5,5 kW a 2900 rpm amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)	1.778,40000	€
BQ54XR01	U	Subministrament i muntatge de taulell de recepció PROVISIONAL de dimensions total aproximades de 4,20m x 1,10m d'alçada inclós mòdul per atenció a pmr's. Format per estructura de fusta de mdf, amb taulell de treball de fusta de DM, muntat sobre estructrua de fusta de DM. Inlcou la part proporcional de formació de passos d'instal.lacions i remats Completament executat segons REQUERIMENTS.	5.000,00000	€
BQN2URR1	m	SISTEMA DE GUIATGE D'ESCALA DE MA PER MANTENIMENT DE PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES UBICADES A PÈRGOLA DE FORMIGÓ DE PLANTA COBERTA. FORMAT PER: TUBS LM, 30 mm DE DIÀMETRE D'ALUMINI, SUPORTS NECESSARIS (INTERMITJOS I DE TOPALL ESQUERRA I DRET SISTEMA D'ESCALA DE TIPUS ESTANTERIA AMB GRAONS D'ALUMINI AMB SISTEMA DE CAPÇAL RODANT INTEGRAT PER CAMÍ DE RODADURA DE TUBS RODONS DE (DIAM 30 mm)	385,00000	€
BQN2URR2	m	SISTEMA DE GUIATGE D'ESCALA DE MA PER MANTENIMENT DE PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES UBICADES A PÈRGOLA DE FORMIGÓ DE PLANTA COBERTA. FORMAT PER: TUBS LM, 30 mm DE DIÀMETRE D'ALUMINI, SUPORTS NECESSARIS (INTERMITJOS I DE TOPALL ESQUERRA I DRET SISTEMA D'ESCALA DE TIPUS ESTANTERIA AMB GRAONS D'ALUMINI AMB SISTEMA DE CAPÇAL RODANT INTEGRAT PER CAMÍ DE RODADURA DE TUBS RODONS DE (DIAM 30 mm)	47,00000	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BQN2URR3	m	SISTEMA DE GUIATGE D'ESCALA DE MA PER MANTENIMENT DE PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES UBICADES A PÈRGOLA DE FORMIGÓ DE PLANTA COBERTA. FORMAT PER: TUBS LM, 30 mm DE DIÀMETRE D'ALUMINI, SUPORTS NECESSARIS (INTERMITJOS I DE TOPALL ESQUERRA I DRET SISTEMA D'ESCALA DE TIPUS ESTANTERIA AMB GRAONS D'ALUMINI AMB SISTEMA DE CAPÇAL RODANT INTEGRAT PER CAMÍ DE RODADURA DE TUBS RODONS DE (DIAM 30 mm)	17,00000	€
BQN2URR4	m	SISTEMA DE GUIATGE D'ESCALA DE MA PER MANTENIMENT DE PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES UBICADES A PÈRGOLA DE FORMIGÓ DE PLANTA COBERTA. FORMAT PER: TUBS LM, 30 mm DE DIÀMETRE D'ALUMINI, SUPORTS NECESSARIS (INTERMITJOS I DE TOPALL ESQUERRA I DRET SISTEMA D'ESCALA DE TIPUS ESTANTERIA AMB GRAONS D'ALUMINI AMB SISTEMA DE CAPÇAL RODANT INTEGRAT PER CAMÍ DE RODADURA DE TUBS RODONS DE (DIAM 30 mm)	29,00000	€
BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	60,00000	€
BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	71,25000	€
BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	63,75000	€
BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	136,50000	€
BQU1H53D	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de magatzen de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial.	160,64000	€
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	55,38000	€
BQU25500	u	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES PER A 4 USOS , PER A SEGURETAT I SALUT	53,68000	€
BQU27500	u	Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	48,31000	€
BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	101,10000	€
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	69,88000	€
BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	43,19000	€
BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,06000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
D060M021	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1,000**	**86,75000** €

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x 23,96000	=	26,35600	
				Subtotal:		26,35600	26,35600
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x 1,90000	=	1,14000	
				Subtotal:		1,14000	1,14000
Materials							
B0111000	m3	Aigua	0,180	x 1,56000	=	0,28080	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x 18,42000	=	11,97300	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x 18,23000	=	28,25650	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,150	x 124,98000	=	18,74700	
				Subtotal:		59,25730	59,25730
				COST DIRECTE			86,75330
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**86,75330**

D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	**Rend.: 1,000**	**93,00000** €

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,100	/R x 23,96000	=	26,35600	
				Subtotal:		26,35600	26,35600
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,600	/R x 1,90000	=	1,14000	
				Subtotal:		1,14000	1,14000
Materials							
B0111000	m3	Aigua	0,180	x 1,56000	=	0,28080	
B0311010	t	Sorra de pedrera de pedra calcària per a formigons	0,650	x 18,42000	=	11,97300	
B0331Q10	t	Grava de pedrera de pedra calcària, de grandària màxima 20 mm, per a formigons	1,550	x 18,23000	=	28,25650	

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200 x 124,98000 = 24,99600	
			Subtotal: 65,50630	65,50630
			COST DIRECTE	93,00230
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**93,00230**
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**	**89,07000** €

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x 23,96000	=	23,96000	
				Subtotal:		23,96000	23,96000
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x 1,90000	=	1,33000	
				Subtotal:		1,33000	1,33000
Materials							
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,56000	=	0,31200	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x 19,77000	=	32,22510	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x 124,98000	=	31,24500	
				Subtotal:		63,78210	63,78210
				COST DIRECTE			89,07210
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**89,07210**

D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**Rend.: 1,000**	**198,09000** €

			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0150000	h	Manobre especialista	1,050	/R x 23,96000	=	25,15800	
				Subtotal:		25,15800	25,15800
Maquinària							
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,725	/R x 1,90000	=	1,37750	
				Subtotal:		1,37750	1,37750
Materials							
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,530	x 19,77000	=	30,24810	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
B0532310	kg	Calç aèria hidratada CL 90-S, en sacs	400,000	x 0,29000	=	116,00000	
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,200	x 124,98000	=	24,99600	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x 1,56000	=	0,31200	
				Subtotal:		171,55610	171,55610
		COST DIRECTE					198,09160
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**198,09160**

D07J1100	m3	Pasta de guix B1	**Rend.: 1,000**			**128,11000**	€
			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0149000	h	Manobre guixaire	1,000	/R x 23,17000	=	23,17000	
				Subtotal:		23,17000	23,17000
Materials							
B0111000	m3	Aigua	0,600	x 1,56000	=	0,93600	
B0521100	kg	Guix de designació B1/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	800,000	x 0,13000	=	104,00000	
				Subtotal:		104,93600	104,93600
		COST DIRECTE					128,10600
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**128,10600**

D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	**Rend.: 1,000**			**1,42000**	€
			Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra							
A0124000	h	Oficial 1a ferrallista	0,005	/R x 27,76000	=	0,13880	
A0134000	h	Ajudant ferrallista	0,005	/R x 24,65000	=	0,12325	
				Subtotal:		0,26205	0,26205
Materials							
B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,0102	x 2,02000	=	0,02060	
B0B2A000	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,050	x 1,08000	=	1,13400	
				Subtotal:		1,15460	1,15460
		COST DIRECTE					1,41665
		COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1,41665**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	**151ZUR01**	M	Recrescut d'ampit de 20 cm de gruix de coberta existent de formigó armat, a base de formació de muret amb filada de bloc de morter de ciment amb peça de bloc de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, per revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari, amb connectors a la base existent amb barres d'acer corrugat connectades amb resina epoxidica, massissats amb formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment.	**Rend.: 1,000**	**76,62** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Partides d'obra								
	E61ZR045	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment, per a parets de blocs de morter de ciment	0,060	x 135,06350	=	8,10381	
	E6185M1K	m2	Paret divisòria per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	0,250	x 34,07108	=	8,51777	
	E61Z300H	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	1,860	x 1,70435	=	3,17009	
	E4ZW1150	u	Ancoratge d'acer amb tac d'expansió de diàmetre 10 mm, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó	8,000	x 6,23300	=	49,86400	
					Subtotal:		69,65567	69,65567
					COST DIRECTE			69,65567
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,96557
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,62124**

P-2	**1A1ZUR20**	u	Tancament amb porta per sortida a coberta de dimensions aproximade de 220x250 cm i formada per: *Una porta de dues fulles de dimensions 210x210 cm de tipus tallafocs metàl·lica, EI2-60-C5, de dues fulles batents iguals de 105x245 cm, per a un buït d'obra total de 210x250 cm, amb xapa electrozincada d'acer de 1,2 mm de gruix, unides mitjançant soldadura i interior reblert amb material ignífug, amb pany antipànic amb maneta segons norma UNE-EN-179, acabada lacada color ral a escollir. inclou remat perimetral de trobada amb l'obra, de xapa d'acer lacat de 2 mm de gruix, acabada pintada del mateix color que la fusteria, inclou retenidors electromagnètics, bastiments, ferratges, tancaportes selectiu, frontisses i	**Rend.: 1,000**	**1.437,06** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

topalls a peu de porta, col·locada

*i una Fulla fixa de perfils d'acer galvanitzats en calent i prelacats amb pintura de poliéster en pols, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x40 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb xapa electrozincada d'acer de 1,2 mm de gruix, unides mitjançant soldadura i interior reblert amb material ignífug, acabada lacada color ral a escollir. inclou remat perimetral de trobada amb l'obra, de xapa d'acer lacat de 2 mm de gruix, acabada pintada del mateix color que la fusteria.

Segons especificacions de projecte tipus PM 01.

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EASAUR20	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-60-C5, de dues fulles batents iguals de 105x245 cm, per a un buït d'obra total de 210x250 cm, amb xapa electrozincada d'acer de 1,2 mm de gruix, unides mitjançant soldadura i interior reblert amb material ignífug, amb pany antipànic amb maneta segons norma UNE-EN-179, acabada lacada color ral a escollir. inclou remat perimetral de trobada amb l'obra, de xapa d'acer lacat de 2 mm de gruix, acabada pintada del mateix color que la fusteria, inclou retenidors electromagnètics, bastiments, ferratges, tancaportes selectiu, frontisses i topalls a peu de porta, col·locada	1,000	x	968,97000	=	968,97000	
	EAB1CR9C	u	Fulla fixa de perfils d'acer galvanitzats en calent i prelacats amb pintura de poliéster en pols, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x40 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb xapa electrozincada d'acer de 1,2 mm de gruix, unides mitjançant soldadura i interior reblert amb material ignífug, acabada lacada color ral a escollir. inclou remat perimetral de trobada amb l'obra, de xapa d'acer lacat de 2 mm de gruix, acabada pintada del mateix color que la fusteria.	1,000	x	337,45130	=	337,45130	
						Subtotal:		1.306,42130	1.306,42130
						COST DIRECTE			1.306,42130
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		130,64213
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.437,06343**

P-3 **1AV4RU01** U Subministrament i muntatge de tancament de protecció solar de dimensions aproximades de 6490x9120 mm ,de tipus gelosia metàl.lica format per plafons de malla metàl.lica de tipus deployé amb un 50% de perforació de acer galvanizat amb acabat lacat blanco per exteriors.Muntat sobre estructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues, pilars i elemnets d'encastament formats per peça simple o composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols. Amb acabat pintat d'estructura d'acer galvanitzat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Fixat a obra amb ancoratges mecànics. **Rend.: 1,000** **28.970,82** €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Partides d'obra									
	E4435R2D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars, formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols.	925,990	x	4,42008	=	4.092,94988	
	E4425R2D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elemnts d'ancoratge, formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols.	673,031	x	4,42008	=	2.974,85086	
	K12CAR01	u	Transport a obra i retirada de cistell elevador de braç telescòpic, motor dièsel, de 20 m d'altura màxima de treball.	1,000	x	225,58920	=	225,58920	
	E8940BF0	m2	Pintat d'estructura d'acer galvanitzat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	73,445	x	29,59689	=	2.173,74359	
	K12CAR02	dia	Amortització diària de cistell elevador de braç telescòpic, motor dièsel, de 20 m d'altura màxima de treball. El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil.	5,000	x	27,44000	=	137,20000	
	EB32UR60	m2	Reixa en safages de plafons de malla deploye de 50% de pas de llum de d'1,5-2 mm de gruix, galvanitzada amb acabat lacat al forn color blanc, superfície màxima plafò 2,5 m2 col.locada a obra amb cargols.	59,800	x	170,69250	=	10.207,41150	
	E4415R2D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues, formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols.	1.476,300	x	4,42008	=	6.525,36410	
						Subtotal:		26.337,10913	26.337,10913
						COST DIRECTE			26.337,10913
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2.633,71091
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28.970,82004**

P-4 **1C1GGRA2** m2 Substitució de vidre de mur cortina. Actuació TIPUS FV-00
Vidre amb doble envidrament aïllant 44.1/16 aire/33.1, de lluna de baixa emissivitat i control solar, conjunt format per vidre exterior de 4+4 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 4 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, amb capa de control solar i baixa emissió tèrmica incorporada en la cara interior (U<1,3W/m2K). , cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior de seguretat de 3+3 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 3 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil; 30 mm de gruix total, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini, fixat sobre fusteria mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona neutra incolora, compatible amb el material suport. Inclou la part proporcional de mitjans auxiliars necessaris per la relaització dels treballs. **Rend.: 1,000** **121,99** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu EURO		Parcial	PREU Import
Partides d'obra									
	K12CAABA	dia	Transport a obra i retirada de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	0,003	x	141,88000	=	0,42564	
	EC1GGGU1	m2	Vidre amb doble envidrament aïllant 44.1/16 aire/33.1, de lluna de baixa emissivitat i control solar, conjunt format per vidre exterior de 4+4 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 4 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, amb capa de control solar i baixa emissió tèrmica incorporada en la cara interior (U<1,3W/m2K), cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior de seguretat de 3+3 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 3 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil; 30 mm de gruix total, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini, fixat sobre fusteria mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona neutra incolora, compatible amb el material suport.	1,000	x	101,01200	=	101,01200	
	K12CAAAA	dia	Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	0,030	x	315,52000	=	9,46560	
						Subtotal:		110,90324	110,90324
						COST DIRECTE			110,90324
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		11,09032
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**121,99356**

P-5 **4A3ZRU01** U TREBALLS DE MODIFICACIÓ DE TARJA SUPERIOR ENVIDRADA DE FUSTERIA INTERIOR D'ALUMINI DE DIMENSIONS APROXIMADES D'100X150MM. INCLOUEN: TREBALLS DE RETIRADA DE L'ENVIDRAMENT EXISTENT I CÀRREGA MANUAL SOBRE CONTENIDOR, FORMACIÓ DE LA PART FIXE OPACA A BASE DE COL.LOCACIÓ DE PLANXA DE PANELL SANDWICH DEL MATEIX GRUIX QUE LA FUSTERIA D'ACABAT LACAT IGUAL QUE AQUESTA PER UNES DIMENSIONS APROXIMADES DE 100X50 CM. INCLOU ELS SEGELLATS PERIMETRALS CORRESPONENTS I LA PART PROPORCIONAL DE TAPETES D'ALUMINI DEL MATEIX COLOR I ACABAT DE LA FUSTERIA. **Rend.: 1,000** **416,05** €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu EURO		Parcial	PREU Import
Partides d'obra									
	K21C2011	m2	Arrencada de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	1,500	x	3,47550	=	5,21325	
	KA3ZRU01	U	TREBALLS DE MODIFICACIÓ DE TARJA SUPERIOR ENVIDRADA DE FUSTERIA INTERIOR D'ALUMINI DE DIMENSIONS APROXIMADES D'100X80MM.COL.LOCACIÓ DE PLANXA DE PANELL SANDWICH DEL MATEIX GRUIX QUE LA FUSTERIA D'ACABAT LACAT IGUAL QUE AQUESTA PER UNES DIMENSIONS APROXIMADES DE 100X50 CM. INCLOU ELS SEGELLATS PERIMETRALS CORRESPONENTS I LA PART PROPORCIONAL DE TAPETES D'ALUMINI DEL MATEIX COLOR I ACABAT DE LA FUSTERIA.	1,000	x	373,01590	=	373,01590	
						Subtotal:		378,22915	378,22915
						COST DIRECTE			378,22915
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		37,82292
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**416,05207**

P-6 **4AF4FR10** u Conjunt de tancament exterior d'alumini TIPUS FE-10. Per a un buit d'obra aproximat de 446x220 cm, format per:
* Tancament externor d'alumiini per un buit d'obra aproximat de 296x60 cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: TRES FULLES OSCIL.LOBATENTS AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de les fulles de: 80x60cm, 100x60cm I 100x60cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

* i PORTA EXTERIOR per a un buit d'obra aproximat de 140X220 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: Dues fulles practicables. una activa i una passiva, de dimensions aproximades de de dimensions : fulla activa 95x220 i fulla passiva de 45x220 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie Puerta Millennium FR RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els **Rend.: 1,000** **2.108,72** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. Inclou la part proporcional de revestiment de muntant verticall central.					
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Partides d'obra								
	EAF4FR10	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-10. Per a un buit d'obra aproximat de 296x60 cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: TRES FULLES OSCIL.LOBATENTS AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de les fulles de: 80x60cm, 100x60cm I 100x60cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.	1,000	x 714,01130	=	714,01130	
	EAF4FR11	u	PORTA EXTERIOR TIPUS FE-10'. Per a un buit d'obra aproximat de 140X220 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: Dues fulles practicables. una activa i una passiva, de dimensions aproximades de de dimensions : fulla activa 95x220 i fulla passiva de 45x220 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie Puerta Millennium FR RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.	1,000	x 1.203,01130	=	1.203,01130	
					Subtotal:		1.917,02260	1.917,02260
					COST DIRECTE			1.917,02260
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		191,70226
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.108,72486**
P-7	**E2R24200**	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**Rend.: 1,000**				**25,49** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 23,17000	=	23,17000	
					Subtotal:		23,17000	23,17000
					COST DIRECTE			23,17000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,31700
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,48700**
P-8	**E2R642AA**	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**Rend.: 1,000**				**10,92** €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Maquinària								
	C1311440	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 15 a 20 t	0,007	/R x 94,89000	=	0,66423	
	C1501900	h	Camió per a transport de 20 t	0,155	/R x 59,75000	=	9,26125	
					Subtotal:		9,92548	9,92548
					COST DIRECTE			9,92548
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,99255
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,91803**
P-9	**E2RA7580**	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**				**23,43** €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	B2RA7580	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,170	x 125,30000	=	21,30100	
					Subtotal:		21,30100	21,30100
					COST DIRECTE			21,30100
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,13010
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,43110**
	E4415R2D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues, formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols.	**Rend.: 1,000**				**4,86** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,012	/R x	24,65000	=	0,29580	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x	28,69000	=	0,34428	
						Subtotal:		0,64008	0,64008
Materials									
	B44Z80B6	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000	x	3,78000	=	3,78000	
						Subtotal:		3,78000	3,78000
								COST DIRECTE	4,42008
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,44201
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,86209**
	E4425R2D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elemnts d'ancoratge, formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols.	**Rend.: 1,000**					**4,86 €**
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,012	/R x	24,65000	=	0,29580	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x	28,69000	=	0,34428	
						Subtotal:		0,64008	0,64008
Materials									
	B44Z80B6	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000	x	3,78000	=	3,78000	
						Subtotal:		3,78000	3,78000
								COST DIRECTE	4,42008
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,44201
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,86209**
	E4435R2D	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars, formades per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols.	**Rend.: 1,000**					**4,86 €**
Ma d'obra									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x	28,69000	=	0,34428	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,012	/R x	24,65000	=	0,29580	
						Subtotal:		0,64008	0,64008
Materials									
	B44Z80B6	kg	Acer S355JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça composta, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000	x	3,78000	=	3,78000	
						Subtotal:		3,78000	3,78000
								COST DIRECTE	4,42008
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,44201
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,86209**
P-10	**E4Z1SIKX**	L	Morter sense retraccions tipus SIKAGROUT o equivalent, per a replens retacats. Inclou part proporcional de neteja prèvia de superfícies amb doll d'aire (compressor) i totes les feines auxiliars per deixar llesta la partida.	**Rend.: 1,000**					**4,02 €**
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
						Subtotal:		2,77600	2,77600
Materials									
	B89ZSIKG	L	Morter sense retraccions SIKAGROUT o equivalent.	1,010	x	0,87000	=	0,87870	
						Subtotal:		0,87870	0,87870
								COST DIRECTE	3,65470
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,36547
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,02017**
	E4ZW1150	u	Ancoratge d'acer amb tac d'expansió de diàmetre 10 mm, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó	**Rend.: 1,000**					**6,86 €**
Ma d'obra									
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	23,17000	=	2,31700	
						Subtotal:		5,09300	5,09300
Materials									
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x	1,14000	=	1,14000	
						Subtotal:		1,14000	1,14000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			6,23300
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,62330
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,85630**
P-11	**E4ZW1750**	u	Ancoratge d'acer amb tac d'expansió de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó	**Rend.: 1,000**		**15,71 €**

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x 27,76000	=	4,16400	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 23,17000	=	3,47550	
					Subtotal:		7,63950	7,63950
Materials								
	B0A62M90	u	Tac d'acer de d 16 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x 6,64000	=	6,64000	
					Subtotal:		6,64000	6,64000

COST DIRECTE			14,27950
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,42795
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**15,70745**

P-12	**E4ZW1P70**	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, volandera i femella	**Rend.: 1,000**	**17,79 €**

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x 23,17000	=	3,47550	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,150	/R x 27,76000	=	4,16400	
					Subtotal:		7,63950	7,63950
Materials								
	B0A63M00	u	Tac químic de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella	1,000	x 8,53000	=	8,53000	
					Subtotal:		8,53000	8,53000

COST DIRECTE			16,16950
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,61695
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,78645**

P-13	**E5113351**	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 5 cm de gruix, col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**	**5,61 €**

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,030	/R x 27,76000	=	0,83280	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 23,17000	=	2,31700	

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	3,14980	3,14980
Materials								
	B0351000	t	Palet de riera de diàmetre 16 a 32 mm	0,090	x 21,65000	=	1,94850	
						Subtotal:	1,94850	1,94850
					COST DIRECTE			5,09830
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,50983
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,60813**
P-14	**E54677BE**	m2	Coberta sandwich ´´in situ´´ amb pendent superior a 30 %, formada per dues planxes, la inferior és un perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 250 i 270 mm i una alçària entre 40 i 50 mm de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 13 i 21 cm4 i una massa superficial entre 5 i 6 kg/m2, acabat llis, de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782, la superior és un perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 250 i 270 mm i una alçària entre 40 i 50 mm de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 13 i 21 cm4 i una massa superficial entre 5 i 6 kg/m2, acabat llis, de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782, i perfils omega d'acer, d'alçària 100 mm com a separadors i aïllament amb placa de llana mineral de roca de 126 a 160 kg/m3 i gruix 90 mm col·locat amb fixacions mecàniques			**Rend.: 1,000**	**68,58 €**

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x 24,65000	=	3,69750	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x 27,76000	=	12,49200	
					Subtotal:		16,18950	16,18950
Materials								
	B0CH8D30	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 250 i 270 mm i una alçària entre 40 i 50 mm de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 13 i 21 cm4 i una massa superficial entre 5 i 6 kg/m2, acabat llis, de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782	2,200	x 7,74000	=	17,02800	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	16,500	x 0,17000	=	2,80500	
	B44ZB052	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i galvanitzat	3,000	x 2,04000	=	6,12000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B7C9GCP0	m2	Placa rígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 126 a 160 kg/m3, de 90 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,039 W/mK i resistència tèrmica >= 2,308 m2.K/W	1,000	x 20,20000 =	20,20000		
					Subtotal:	46,15300	46,15300	
					COST DIRECTE		62,34250	
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	6,23425	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**68,57675**	
P-15	**E5Z15A2B**	m2	Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat	**Rend.: 1,000**			**16,64**	**€**

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,125	/R x 27,76000 =	3,47000	
	A0140000	h	Manobre	0,125	/R x 23,17000 =	2,89625	
					Subtotal:	6,36625	6,36625
Materials							
	D060M021	m3	Formigó de 150 kg/m3, amb una proporció en volum 1:4:8, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	0,101	x 86,75330 =	8,76208	
					Subtotal:	8,76208	8,76208
					COST DIRECTE		15,12833
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,51283
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**16,64116**
P-16	**E5ZZ6840**	m3	Massís per a protecció de càrregues puntuals, amb encofrat pla i formigó de 200 kg/m3	**Rend.: 1,000**			**157,25**	**€**

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 23,17000 =	23,17000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x 27,76000 =	13,88000	
					Subtotal:	37,05000	37,05000
Materials							
	B0D71130	m2	Tauler elaborat amb fusta de pi, de 22 mm de gruix, per a 10 usos	5,005	x 2,02000 =	10,11010	
	D060P021	m3	Formigó de 200 kg/m3, amb una proporció en volum 1:3:6, amb ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R i granulat de pedra calcària de grandària màxima 20 mm, elaborat a l'obra amb formigonera de 165 l	1,030	x 93,00230 =	95,79237	
					Subtotal:	105,90247	105,90247

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			142,95247
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		14,29525
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**157,24772**
	E6185M1K	m2	Paret divisòria per a revestir de 20 cm de gruix de bloc foradat de morter ciment, de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3 , col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari	**Rend.: 1,000**		**37,48** **€**

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,420	/R x 27,76000 =	11,65920	
	A0140000	h	Manobre	0,210	/R x 23,17000 =	4,86570	
					Subtotal:	16,52490	16,52490
Materials							
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0149	x 198,09160 =	2,95156	
	B0E244L1	u	Bloc foradat de morter de ciment, llis, de 400x200x200 mm, per a revestir, categoria I segons norma UNE-EN 771-3	11,9628	x 1,22000 =	14,59462	
					Subtotal:	17,54618	17,54618
					COST DIRECTE		34,07108
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,40711
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**37,47819**
	E61Z300H	kg	Acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment	**Rend.: 1,000**		**1,87** **€**

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,010	/R x 27,76000 =	0,27760	
					Subtotal:	0,27760	0,27760
Materials							
	B0A14200	kg	Filferro recuit de diàmetre 1,3 mm	0,005	x 2,02000 =	0,01010	
	D0B2A100	kg	Acer en barres corrugades elaborat a l'obra i manipulat a taller B500S, de límit elàstic >= 500 N/mm2	1,000	x 1,41665 =	1,41665	
					Subtotal:	1,42675	1,42675

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		1,70435
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,17044
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,87479**

E61ZR045 m3 Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment, per a parets de blocs de morter de ciment **Rend.: 1,000** **148,57** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,600	/R x	23,17000	=	37,07200	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,400	/R x	27,76000	=	11,10400	
						Subtotal:		48,17600	48,17600
Materials									
	B065910C	m3	Formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 250 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I	1,050	x	82,75000	=	86,88750	
						Subtotal:		86,88750	86,88750

COST DIRECTE		135,06350
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	13,50635
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**148,56985**

P-17 **E6526R01** m2 Formació d'envà per tancament provisional d'obres de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 66 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplària i canals de 36 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruixa una de les cares, fixades mecànicament, sense aïllament. INclou els treballs de segellat complert del tancament per tal d'evitar afectació per pols a la entre les zones d'obra i les zones amb activitat mantinguda del centre. **Rend.: 1,000** **30,93** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,110	/R x	24,65000	=	2,71150	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,76000	=	8,32800	
						Subtotal:		11,03950	11,03950
Materials									
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,36000	=	0,40320	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	4,000	x	0,04000	=	0,16000
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,800	x	1,31000	=	1,04800
	B6BZ1A10	m	Banda acústica autoadhesiva fins a 50 mm d'amplària per a junts de plaques de guix laminat	0,470	x	0,59000	=	0,27730
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	7,05000	=	7,26150
	B6B12111	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 36 mm d'amplària	0,9975	x	0,97000	=	0,96758
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,300	x	10,85000	=	3,25500
	B6B11111	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 36 mm d'amplària	2,4465	x	1,00000	=	2,44650
						Subtotal:		17,07908	17,07908

COST DIRECTE		28,11858
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,81186
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**30,93044**

P-18 **E7119785** m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació **Rend.: 1,000** **21,68** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,76000	=	8,32800	
						Subtotal:		12,02550	12,02550
Materials									
	B7119080	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2	1,100	x	6,73000	=	7,40300	
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	x	0,95000	=	0,28500	
						Subtotal:		7,68800	7,68800

COST DIRECTE		19,71350
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,97135
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**21,68485**

P-19 **E71197G5** m2 Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació **Rend.: 1,000** **23,14** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,76000	=	8,32800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
						Subtotal:		12,02550	12,02550
Materials									
	B71190L0	m2	Làmina de betum modificat no protegida LBM (SBS) 40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2	1,100	x	7,93000	=	8,72300	
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,300	x	0,95000	=	0,28500	
						Subtotal:		9,00800	9,00800
						COST DIRECTE			21,03350
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,10335
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,13685**
P-20	**E7216CD3**	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 6,6 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida amb oxiasfalt OA 90/40, prèvia imprimació	**Rend.: 1,000**				**28,82**	**€**
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	27,76000	=	8,32800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
						Subtotal:		12,02550	12,02550
Materials									
	B712A0ZA	m2	Làmina de betum modificat amb autoprotecció mineral LBM (SBS) 50/G-FP amb armadura de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard	1,100	x	10,57000	=	11,62700	
	B7Z22000	kg	Emulsió bituminosa, tipus EB	0,300	x	1,49000	=	0,44700	
	B09414C0	kg	Oxiasfalt en sacs tipus OA 90/40 d'aplicació en calent	1,500	x	1,40000	=	2,10000	
						Subtotal:		14,17400	14,17400
						COST DIRECTE			26,19950
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,61995
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,81945**
P-21	**E789U030**	m2	Sistema d'impermeabilització continua amb poliurea pura bicomponent amb protecció a la intemperie d'1,4 mm de gruix mínim, amb preparació de la superficie amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació especifica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat directament sobre suport de formigó	**Rend.: 1,000**				**49,44**	**€**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,420	/R x	27,76000	=	11,65920	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,420	/R x	24,65000	=	10,35300	
						Subtotal:		22,01220	22,01220
Maquinària									
	C200UZ20	h	Màquina de pulverització per a aplicació de poliurea en calent	0,420	/R x	9,87000	=	4,14540	
	C200UZ10	h	Aspirador industrial per a pols i líquids, de 2400 W de potència i 390 m3 de cabal	0,420	/R x	1,96000	=	0,82320	
	C2007000	h	Polidora	0,420	/R x	2,61000	=	1,09620	
						Subtotal:		6,06480	6,06480
Materials									
	B789U010	kg	Imprimació especifica per a sistema de impermeabilització continua amb poliurea	0,300	x	3,84000	=	1,15200	
	B789U040	kg	Revestiment protector a la intemperie de sistema de impermeabilització continua amb poliurea	0,300	x	5,20000	=	1,56000	
	B789U020	kg	Material per a formació de membrana impermeable continua amb poliurea	2,000	x	7,08000	=	14,16000	
						Subtotal:		16,87200	16,87200
						COST DIRECTE			44,94900
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,49490
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49,44390**
P-22	**E7B451E0**	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir	**Rend.: 1,000**				**2,94**	**€**
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x	27,76000	=	1,11040	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x	24,65000	=	0,49300	
						Subtotal:		1,60340	1,60340
Materials									
	B7B151E0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2	1,100	x	0,97000	=	1,06700	
						Subtotal:		1,06700	1,06700
						COST DIRECTE			2,67040
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,26704
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,93744**
P-23	**E7B45RU1**	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir IGNÍFUG	**Rend.: 1,000**				**2,94**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,020	/R x 24,65000	=	0,49300		
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,040	/R x 27,76000	=	1,11040		
					Subtotal:		1,60340	1,60340	
Materials									
	B7B15RU1	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit, lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2 IGNIFUG	1,100	x 0,97000	=	1,06700		
					Subtotal:		1,06700	1,06700	
						COST DIRECTE		2,67040	
						DESPESES INDIRECTES 10,00 %		0,26704	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,93744**	
P-24	**E7C28834**	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**				**18,33**	€
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x 23,17000	=	1,15850		
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x 27,76000	=	2,77600		
					Subtotal:		3,93450	3,93450	
Materials									
	B7C28830	m2	Planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat	1,050	x 11,01000	=	11,56050		
	B7CZ1800	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 80 mm de gruix com a màxim	3,000	x 0,39000	=	1,17000		
					Subtotal:		12,73050	12,73050	
						COST DIRECTE		16,66500	
						DESPESES INDIRECTES 10,00 %		1,66650	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,33150**	
P-25	**E7CPAR92**	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de 2700x900 mm gruix 100 mm amb llana mineral de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,75 mm, col·locat. Inclou la part proporcional d'estudi de fabricant per tal d'assolir les exigències administratives i normatives requerides.	**Rend.: 1,000**				**170,99**	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,500	/R x 24,65000	=	12,32500		
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x 27,76000	=	13,88000		
					Subtotal:		26,20500	26,20500	
Materials									
	B7CPAA92	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de 2700x900 mm gruix 100 mm amb llana mineral de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,75 mm	1,050	x 123,09000	=	129,24450		
					Subtotal:		129,24450	129,24450	
						COST DIRECTE		155,44950	
						DESPESES INDIRECTES 10,00 %		15,54495	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**170,99445**	
P-26	**E7DZC101**	m2	Tallafocs en safata de pas de cables amb revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, amb un gruix de 2 mm	**Rend.: 1,000**				**79,64**	€
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x 27,76000	=	4,16400		
					Subtotal:		4,16400	4,16400	
Materials									
	B7DZA111	kg	Imprimació de protecció contra el foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, per aplicar sobre cables o sobre panell de llana mineral	5,100	x 13,38000	=	68,23800		
					Subtotal:		68,23800	68,23800	
						COST DIRECTE		72,40200	
						DESPESES INDIRECTES 10,00 %		7,24020	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**79,64220**	
P-27	**E7Z15MD0**	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6	**Rend.: 1,000**				**11,03**	€
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import	
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,125	/R x 23,17000	=	2,89625		
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,250	/R x 27,76000	=	6,94000		
					Subtotal:		9,83625	9,83625	
Materials									
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0021	x 89,07210	=	0,18705		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		0,18705	0,18705
					COST DIRECTE			10,02330
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,00233
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,02563**
P-28	**E7Z318P5**	m2	Reforç puntual de membrana, amb làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	**Rend.: 1,000**				**59,40 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,200	/R x	27,76000	=	33,31200	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,600	/R x	24,65000	=	14,79000	
						Subtotal:		48,10200	48,10200
Materials									
	B7114090	m2	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de material polièster de 130 g/m2	1,100	x	5,09000	=	5,59900	
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,315	x	0,95000	=	0,29925	
						Subtotal:		5,89825	5,89825
						COST DIRECTE			54,00025
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		5,40003
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**59,40028**

P-29	**E7Z328P5**	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació	**Rend.: 1,000**	**28,53 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,250	/R x	24,65000	=	6,16250	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,500	/R x	27,76000	=	13,88000	
						Subtotal:		20,04250	20,04250
Materials									
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,315	x	0,95000	=	0,29925	
	B7114090	m2	Làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de material polièster de 130 g/m2	1,100	x	5,09000	=	5,59900	
						Subtotal:		5,89825	5,89825

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					COST DIRECTE			25,94075
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,59408
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,53483**
P-30	**E7Z8Z001**	m	Remat per a làmina impermeabilitzant, referència 710811 de DANOSA o equivalent, amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, de 70 mm de desenvolupament i 5 plecs, col·locat amb fixacions mecàniques i segellat.	**Rend.: 1,000**				**9,47 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
						Subtotal:		5,33400	5,33400
Materials									
	B7J500A0	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà bicomponent	0,020	x	6,40000	=	0,12800	
	B7Z8Z001	m	Remat per a làmina impermeabilitzant, referència 710811 de DANOSA o equivalent, amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, de 70 mm de desenvolupament i 5 plecs.	1,050	x	1,51000	=	1,58550	
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	6,000	x	0,26000	=	1,56000	
						Subtotal:		3,27350	3,27350
						COST DIRECTE			8,60750
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,86075
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,46825**

P-31	**E8443RX1**	ml	Formació de tabica fronal en cel ras, d'una altura fins a 100 cm., fins a 4,00 m d'alçària, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 de gruix,col·locades amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants.	**Rend.: 1,000**	**41,69 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,65000	=	9,86000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,76000	=	11,10400	
						Subtotal:		20,96400	20,96400
Materials									
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,15000	=	6,33450	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x 7,95000 =	7,95000		
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x 10,85000 =	1,95300		
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,473	x 1,31000 =	0,61963		
					Subtotal:	16,93273	16,93273	
						COST DIRECTE		37,89673
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,78967
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,68640**
P-32	**E8447260**	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**Rend.: 1,000**			**45,50**	**€**

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x 27,76000	=	11,10400	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x 24,65000	=	9,86000	
					Subtotal:		20,96400	20,96400
Materials								
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x 0,04000	=	0,07560	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x 1,31000	=	0,61898	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x 10,85000	=	1,95300	
	B0CC2310	m2	Placa de guix laminat hidròfuga (H) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x 9,52000	=	9,80560	
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x 7,95000	=	7,95000	
					Subtotal:		20,40318	20,40318
						COST DIRECTE		41,36718
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,13672
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**45,50390**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-33	**E8453R22**	m2	Cel ras registrable de plaques ranurades de llistons de fusta i amb vel acústic a la cara no vista, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, de 1200x600 mm i 12 mm de gruix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,3 a 0,55 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s2, d0, treballlat a taller segons necessitats¡ i col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Segons detalls de projecte executiu.	**Rend.: 1,000**	**153,17**	**€**

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x 28,69000	=	11,47600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x 24,65000	=	9,86000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,450	/R x 24,84000	=	11,17800	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,450	/R x 28,26000	=	12,71700	
					Subtotal:		45,23100	45,23100
Materials								
	B8453R22	m2	Placa de fibres de fusta MDF acabat ranurat i amb vel acústic a la cara no vista, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, de 1200x600 mm i 12 mm de gruix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,3 a 0,55 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s2, d0	1,200	x 76,03000	=	91,23600	
	B84Z3520	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 1200x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x 2,70000	=	2,78100	
					Subtotal:		94,01700	94,01700
						COST DIRECTE		139,24800
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	13,92480
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**153,17280**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-34	E84A6D1L	m2	Cel ras de lamel·les d'alumini lacat, amb cantell bisellat, de 300 mm d'amplària i 30 mm d'alçària, color estàndard, amb la superfície llisa, muntades en posició horitzontal, sense separació, fixades a pressió sobre estructura de perfils omega amb troquel per fixació clipada d'acer galvanitzat, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre	**Rend.: 1,000**	**63,47** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,160	/R x	28,69000	=	4,59040	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	24,65000	=	3,94400	
						Subtotal:		8,53440	8,53440
Materials									
	B84A6D0L	m2	Lamel·la per a cel ras d'alumini lacat, per a muntatge horitzontal, amb cantell bisellat, de 300 mm d'amplària i 30 mm d'alçària, per a muntar sense separació, color estàndard, amb la superfície llisa	1,030	x	42,85000	=	44,13550	
	B84Z8H11	m2	Estructura per a cel ras de lamel·les horitzontals formada per perfils transversals d'acer galvanitzat en forma d'omega amb troquel per fixació clipada, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m	1,030	x	4,88000	=	5,02640	
						Subtotal:		49,16190	49,16190
						COST DIRECTE			57,69630
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		5,76963
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**63,46593**
P-35	**E84ZG1A0**	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	**Rend.: 1,000**					**60,74** €
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
						Subtotal:		12,08250	12,08250
Materials									

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B84ZG1A0	u	Portella de 50x50 cm2 per a registre de cel ras de plaques de guix laminat formada per marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm, amb tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000	x 43,14000	=	43,14000		
					Subtotal:		43,14000	43,14000	
					COST DIRECTE				55,22250
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			5,52225
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**60,74475**
P-36	**E84ZGRA0**	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 130x60 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat	**Rend.: 1,000**					**139,79** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
						Subtotal:		12,08250	12,08250
Materials									
	B5CWVRU1	u	Portella de 130x60 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció	1,000	x 115,00000	=	115,00000		
					Subtotal:		115,00000	115,00000	
					COST DIRECTE				127,08250
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			12,70825
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**139,79075**
	E8940BF0	m2	Pintat d'estructura d'acer galvanitzat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació fosfatant i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**					**32,56** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,790	/R x	27,76000	=	21,93040	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,079	/R x	24,65000	=	1,94735	
						Subtotal:		23,87775	23,87775
Materials									
	B8ZAF000	kg	Imprimació fosfatant	0,204	x	10,66000	=	2,17464	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,255	x	13,90000	=	3,54450	
						Subtotal:		5,71914	5,71914

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			29,59689
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,95969
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,55658**

P-37 E898ER40 m2 Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **7,21** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,65000	=	0,36975	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	27,76000	=	3,47000	
						Subtotal:		3,83975	3,83975
Materials									
	B89ZPE00	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	0,551	x	4,92000	=	2,71092	
						Subtotal:		2,71092	2,71092
						COST DIRECTE			6,55067
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,65507
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,20574**

P-38 E898J2A0 m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **5,55** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,65000	=	0,24650	
						Subtotal:		3,02250	3,02250
Materials									
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,41000	=	1,35650	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000	=	0,67014	
						Subtotal:		2,02664	2,02664
						COST DIRECTE			5,04914
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,50491
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,55405**

P-39 E898K2A0 m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **6,45** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	27,76000	=	3,47000	

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,65000	= 0,36975	
						Subtotal:	3,83975	3,83975
Materials								
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,41000	= 1,35650	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000	= 0,67014	
						Subtotal:	2,02664	2,02664
						COST DIRECTE		5,86639
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,58664
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,45303**

P-40 E8J9SA6M m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **23,29** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,250	/R x	27,76000	=	6,94000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,125	/R x	24,65000	=	3,08125	
						Subtotal:		10,02125	10,02125
Materials									
	B0CHSA6M	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a coronament	1,071	x	9,46000	=	10,13166	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,17000	=	1,02000	
						Subtotal:		11,15166	11,15166
						COST DIRECTE			21,17291
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,11729
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,29020**

P-41 E8K3Z001 m Marxapeu de 36 a 38 cm d'amplària i 30 mm de gruix, amb pedra calcaria nacional amb una aresta lleugerament bisellada i tercaigues a un cantell, deixada a tall de serra, col·locada amb morter mixt 1:2:10 **Rend.: 1,000** **77,16** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,600	/R x	27,76000	=	16,65600	
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	23,17000	=	6,95100	
						Subtotal:		23,60700	23,60700
Materials									
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de	0,0042	x	198,09160	=	0,83198	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			resistència a compressió, elaborat a l'obra					
	B0G1Z001	m	Peça de pedra calcaria nacional nacional, a tall de serra, de 38 cm d'amplària i 30 mm de gruix, amb una aresta lleugerament bisellada i amb trencaaigües a un cantell	1,000	x 45,71000	=	45,71000	
					Subtotal:		46,54198	46,54198
					COST DIRECTE			70,14898
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		7,01490
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**77,16388**
P-42	**E9V2D3QK**	m	Esglaó de pedra artificial amb relleu de gra petit, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10	**Rend.: 1,000**				**76,34 €**
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,325	/R x 23,17000	=	7,53025	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,700	/R x 27,76000	=	19,43200	
					Subtotal:		26,96225	26,96225
Materials								
	B05B1001	kg	Ciment ràpid CNR4 en sacs	1,9988	x 0,15000	=	0,29982	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0158	x 198,09160	=	3,12985	
	B9V2D3Q0	m	Esglaó de pedra artificial amb relleu de gra petit, preu alt, de dues peces, frontal i estesa	1,020	x 37,53000	=	38,28060	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,795	x 0,92000	=	0,73140	
					Subtotal:		42,44167	42,44167
					COST DIRECTE			69,40392
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,94039
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,34431**
P-43	**E9VZ191K**	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10	**Rend.: 1,000**				**20,27 €**
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,360	/R x 27,76000	=	9,99360	
	A0140000	h	Manobre	0,180	/R x 23,17000	=	4,17060	
					Subtotal:		14,16420	14,16420
Materials								
	B0FA12A0	u	Totxana de 290x140x100 mm, categoria I, LD, segons la norma UNE-EN 771-1	10,0002	x 0,26000	=	2,60005	
	D070A4D1	m3	Morter mixt de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L, calç i sorra, amb 200 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:2:10 i 2,5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0084	x 198,09160	=	1,66397	

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		4,26402	4,26402
					COST DIRECTE			18,42822
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,84282
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,27104**
	EAB1CR9C	u	Fulla fixa de perfils d'acer galvanitzats en calent i prelacats amb pintura de poliéster en pols, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x40 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb xapa electrozincada d'acer de 1,2 mm de gruix, unides mitjançant soldadura i interior reblert amb material ignífug, acabada lacada color ral a escollir. inclou remat perimetral de trobada amb l'obra, de xapa d'acer lacat de 2 mm de gruix, acabada pintada del mateix color que la fusteria.	**Rend.: 1,000**				**371,20 €**
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x 28,69000	=	57,38000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x 24,65000	=	49,30000	
					Subtotal:		106,68000	106,68000
Materials								
	BAB1CR9C	m2	Fulla fixa de perfils d'acer galvanitzats en calent i prelacats amb pintura de poliéster en pols, per a col·locar sobre bastiment de base, per a un buit d'obra de fins a 3,49 m2 de superfície, elaborada amb perfils de preu alt, amb xapa electrozincada d'acer de 1,2 mm de gruix, unides mitjançant soldadura i interior reblert amb material ignífug, acabada lacada color ral a escollir. inclou remat perimetral de trobada amb l'obra, de xapa d'acer lacat de 2 mm de gruix, acabada pintada del mateix color que la fusteria.	1,000	x 223,75000	=	223,75000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,400	x 11,96000	=	4,78400	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,130	x 17,21000	=	2,23730	
					Subtotal:		230,77130	230,77130
					COST DIRECTE			337,45130
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		33,74513
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**371,19643**
P-44	**EAF4FR01**	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-01. Per a un buit d'obra aproximat de 298x135cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: DUES FULLES OSCILOBATENTS, de dimensions aproximades de 149x135 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT	**Rend.: 1,000**				**1.712,30 €**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.						
					Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra										
	A012M000	h	Oficial 1a muntador		1,100	/R x	28,69000	=	31,55900	
	A013M000	h	Ajudant muntador		0,220	/R x	24,65000	=	5,42300	
						Subtotal:			36,98200	36,98200
Materials										
	BAF4FR01	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-01. Per a un buit d'obra aproximat de 298x135cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: DUES FULLES OSCILOBATENTS, de dimensions aproximades de 149x135 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides).		4,023	x	375,00000	=	1.508,62500	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		0,620	x	11,96000	=	7,41520	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent		0,210	x	17,21000	=	3,61410	
						Subtotal:			1.519,65430	1.519,65430
						COST DIRECTE				1.556,63630
						DESPESES INDIRECTES		10,00 %		155,66363
						COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.712,29993**

P-45	**EAF4FR02**	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-02. Per a un buit d'obra aproximat de 610x135 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: SIS FULLES OSCIL.LOBATENTS AGRUPADES DE DOS EN DOS, AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de 100x135 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons	**Rend.: 1,000**	**3.449,75**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.						
					Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra										
	A013M000	h	Ajudant muntador		0,220	/R x	24,65000	=	5,42300	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador		1,100	/R x	28,69000	=	31,55900	
						Subtotal:			36,98200	36,98200
Materials										
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent		0,620	x	11,96000	=	7,41520	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent		0,210	x	17,21000	=	3,61410	
	BAF4FR02	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-02. Per a un buit d'obra aproximat de 610x135 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: SIS FULLES OSCIL.LOBATENTS AGRUPADES DE DOS EN DOS, AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de 100x135 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K.		8,235	x	375,00000	=	3.088,12500	
						Subtotal:			3.099,15430	3.099,15430
						COST DIRECTE				3.136,13630
						DESPESES INDIRECTES		10,00 %		313,61363
						COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3.449,74993**

P-46	**EAF4FR03**	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-03. Per a un buit d'obra aproximat de 298x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: DUES FULLES OSCILOBATENTS, de dimensions aproximades de 149x60 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat	**Rend.: 1,000**	**790,36**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.					
				Unitats		Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	24,65000 =	5,42300	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	28,69000 =	31,55900	
						Subtotal:	36,98200	36,98200
Materials								
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,620	x	11,96000 =	7,41520	
	BAF4FR03	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-03. Per a un buit d'obra aproximat de 298x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: DUES FULLES OSCILOBATENTS, de dimensions aproximades de 149x60 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K.	1,788	x	375,00000 =	670,50000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,210	x	17,21000 =	3,61410	
						Subtotal:	681,52930	681,52930
						COST DIRECTE		718,51130
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	71,85113
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**790,36243**

P-47 **EAF4FR04** u Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-04. Per a un buit d'obra aproximat de 298x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: DUES FULLES FIXES, de dimensions aproximades de: una de 130x60 cm i l'altre de 160x60 cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Rend.: 1,000 **790,36** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	28,69000 =	31,55900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	24,65000 =	5,42300	
						Subtotal:	36,98200	36,98200
Materials								
	BAF4FR04	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-04. Per a un buit d'obra aproximat de 298x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: DUES FULLES FIXES, de dimensions aproximades de: una de 130x60 cm i l'altre de 160x60 cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K.	1,788	x	375,00000 =	670,50000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,210	x	17,21000 =	3,61410	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,620	x	11,96000 =	7,41520	
						Subtotal:	681,52930	681,52930
						COST DIRECTE		718,51130
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	71,85113
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**790,36243**

P-48 **EAF4FR05** u Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-05. Per a un buit d'obra aproximat de 450x60 cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: quatre fulles oscil.lobatents amb un muntant vertical entre elles, de dimensions de les fulles variables de: 140x60cm, 86x60cm, 100x60cm I 105x60cm (aproximades). D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Rend.: 1,000 **1.166,56** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu EURO		Parcial	PREU Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	28,69000	=	31,55900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	24,65000	=	5,42300	
					Subtotal:			36,98200	36,98200
Materials									
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,620	x	11,96000	=	7,41520	
	BAF4FR05	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-05. Per a un buit d'obra aproximat de 450x60 cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: quatre fulles oscil.lobatents amb un muntant vertical entre elles, de dimensions de les fulles variables de: 140x60cm, 86x60cm, 100x60cm I 105x60cm (aproximades). D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.	2,700	x	375,00000	=	1.012,50000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,210	x	17,21000	=	3,61410	
					Subtotal:			1.023,52930	1.023,52930
						COST DIRECTE			1.060,51130
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		106,05113
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.166,56243**

P-49 **EAF4FR06** u Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-06. Per a un buit d'obra aproximat de 260x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: DUES FULLES OSCILOBATENTS, de dimensions aproximades de 130x60 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Rend.: 1,000 **696,31** €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu EURO		Parcial	PREU Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	28,69000	=	31,55900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	24,65000	=	5,42300	
					Subtotal:			36,98200	36,98200
Materials									
	BAF4FR06	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-06. Per a un buit d'obra aproximat de 260x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: DUES FULLES OSCILOBATENTS, de dimensions aproximades de 130x60 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.	1,560	x	375,00000	=	585,00000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,210	x	17,21000	=	3,61410	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,620	x	11,96000	=	7,41520	
					Subtotal:			596,02930	596,02930
						COST DIRECTE			633,01130
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		63,30113
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**696,31243**

P-50 **EAF4FR07** u FINESTRA TIPUS FE-07. Per a un buit d'obra aproximat de 140x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: UNA FULLA OSCILOBATENT, de dimensions aproximades de 140x60 cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Rend.: 1,000 **399,31** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	PREU
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x 28,69000 =	31,55900		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,220	/R x 24,65000 =	5,42300		
					Subtotal:	36,98200	36,98200	
Materials								
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,620	x 11,96000 =	7,41520		
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,210	x 17,21000 =	3,61410		
	BAF4FR07	m2	FINESTRA TIPUS FE-07. Per a un buit d'obra aproximat de 140x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: UNA FULLA OSCILOBATENT, de dimensions aproximades de 1149x60 cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.	0,840	x 375,00000 =	315,00000		
					Subtotal:	326,02930	326,02930	
					COST DIRECTE		363,01130	
					DESPESES INDIRECTES 10,00 %		36,30113	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**399,31243**	

P-51 **EAF4FR08** u Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-08. Per a un buit d'obra aproximat de 424x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. format per: quatre fulles: dues oscil.lobatents i dues fixes, amb un muntant vertical entre elles, de dimensions aproximades de les fulles fixes de 35x60 cm i 85x60 cm i fulles oscil.lobatents de 140x60 cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Rend.: 1,000 **1.102,21** €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	PREU
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x 28,69000 =	31,55900		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,220	/R x 24,65000 =	5,42300		
					Subtotal:	36,98200	36,98200	
Materials								
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,210	x 17,21000 =	3,61410		
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,620	x 11,96000 =	7,41520		
	BAF4FR08	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-08. Per a un buit d'obra aproximat de 424x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. format per: quatre fulles: dues oscil.lobatents i dues fixes, amb un muntant vertical entre elles, de dimensions aproximades de les fulles fixes de 35x60 cm i 85x60 cm i fulles oscil.lobatents de 140x60 cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K.	2,544	x 375,00000 =	954,00000		
					Subtotal:	965,02930	965,02930	
					COST DIRECTE		1.002,01130	
					DESPESES INDIRECTES 10,00 %		100,20113	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.102,21243**	

P-52 **EAF4FR09** u Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-09. Per a un buit d'obra aproximat de 485x60 cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: QUATRE FULLES OSCIL.LOBATENTS AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de les fulles de: 90x60cm, 140x60cm, 141x60cm I 90x60cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Rend.: 1,000 **1.253,19** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x 28,69000 =	31,55900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,220	/R x 24,65000 =	5,42300	
					Subtotal:	36,98200	36,98200
Materials							
	BAF4FR09	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-09. Per a un buit d'obra aproximat de 485x60 cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: QUATRE FULLES OSCIL.LOBATENTS AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de les fulles de: 90x60cm, 140x60cm, 141x60cm I 90x60cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K.	2,910	x 375,00000 =	1.091,25000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,210	x 17,21000 =	3,61410	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,620	x 11,96000 =	7,41520	
					Subtotal:	1.102,27930	1.102,27930
					COST DIRECTE		1.139,26130
					DESPESES INDIRECTES 10,00 %		113,92613
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.253,18743**

EAF4FR10 u Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-10. Per a un buit d'obra aproximat de 296x60 cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: TRES FULLES OSCIL.LOBATENTS AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de les fulles de: 80x60cm, 100x60cm I 100x60cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Rend.: 1,000 **785,41** €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x 28,69000 =	31,55900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,220	/R x 24,65000 =	5,42300	
					Subtotal:	36,98200	36,98200
Materials							
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,210	x 17,21000 =	3,61410	
	BAF4FR10	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-10. Per a un buit d'obra aproximat de 296x60 cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: TRES FULLES OSCIL.LOBATENTS AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de les fulles de: 80x60cm, 100x60cm I 100x60cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K.	1,776	x 375,00000 =	666,00000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,620	x 11,96000 =	7,41520	
					Subtotal:	677,02930	677,02930
					COST DIRECTE		714,01130
					DESPESES INDIRECTES 10,00 %		71,40113
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**785,41243**

EAF4FR11 u PORTA EXTERIOR TIPUS FE-10'. Per a un buit d'obra aproximat de 140X220 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: Dues fulles practicables. una activa i una passiva, de dimensions aproximades de de dimensions : fulla activa 95x220 i fulla passiva de 45x220 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie Puerta Millennium FR RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Rend.: 1,000 **1.323,31** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu EURO		Parcial	PREU Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	28,69000	=	31,55900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	24,65000	=	5,42300	
					Subtotal:			36,98200	36,98200
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,210	x	17,21000	=	3,61410	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,620	x	11,96000	=	7,41520	
	BAF4FR11	m2	PORTA EXTERIOR TIPUS FE-10'. Per a un buit d'obra aproximat de 140X220 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: Dues fulles practicables. una activa i una passiva, de dimensions aproximades de de dimensions : fulla activa 95x220 i fulla passiva de 45x220 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie Puerta Millennium FR RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K.	3,080	x	375,00000	=	1.155,00000	
					Subtotal:			1.166,02930	1.166,02930
					COST DIRECTE				1.203,01130
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			120,30113
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.323,31243**

P-53 **EAF4FR12** u Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-11. Per a un buit d'obra aproximat de 155X300 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: una fulla batent i una fulla inferior fixa, de dimensions aproximades de fulla batent de 155x180 cm i la fulla fixa de 155x115cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Rend.: 1,000 **1.970,94** €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu EURO		Parcial	PREU Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	28,69000	=	31,55900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	24,65000	=	5,42300	
					Subtotal:			36,98200	36,98200
Materials									
	BAF4FR12	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-11. Per a un buit d'obra aproximat de 155X300 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: una fulla batent i una fulla inferior fixa, de dimensions aproximades de fulla batent de 155x180 cm i la fulla fixa de 155x115cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K.	4,650	x	375,00000	=	1.743,75000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,210	x	17,21000	=	3,61410	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,620	x	11,96000	=	7,41520	
					Subtotal:			1.754,77930	1.754,77930
					COST DIRECTE				1.791,76130
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			179,17613
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.970,93743**

P-54 **EAF4FR13** u Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-12. Per a un buit d'obra aproximat de 594X60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: TRES FULLES OSCILOBATENTS, AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de 193X60 CM cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Rend.: 1,000 **1.522,96** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu EURO		Parcial	PREU Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	28,69000	=	31,55900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	24,65000	=	5,42300	
					Subtotal:			36,98200	36,98200
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,210	x	17,21000	=	3,61410	
	BAF4FR13	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-12. Per a un buit d'obra aproximat de 594X60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: TRES FULLES OSCILOBATENTS, AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de 193X60 CM cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K.	3,564	x	375,00000	=	1.336,50000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,620	x	11,96000	=	7,41520	
					Subtotal:			1.347,52930	1.347,52930
								COST DIRECTE	1.384,51130
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	138,45113
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.522,96243**

P-55 **EAF4FR14** u Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-13. Per a un buit d'obra aproximat de 115X1091 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: quatre fulles fixes i tres fulles OSCIL.LOBATENTS,de dimensions aproximades de: fulles batents de 115x60 cm i 85x60 cm i fulles fixes de: 115x200 cm, 115x275 cm i(2 ud) i 115x160 cm. d'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Rend.: 1,000 **5.228,45** €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu EURO		Parcial	PREU Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x	28,69000	=	31,55900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,220	/R x	24,65000	=	5,42300	
					Subtotal:			36,98200	36,98200
Materials									
	BAF4FR14	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-13. Per a un buit d'obra aproximat de 115X1091 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: quatre fulles fixes i tres fulles practicables, de dimensions aproximades de: fulles batents de 115x60 cm i 85x60 cm i fulles fixes de: 115x200 cm, 115x275 cm i(2 ud) i 115x160 cm. d'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K.	12,547	x	375,00000	=	4.705,12500	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,210	x	17,21000	=	3,61410	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,620	x	11,96000	=	7,41520	
					Subtotal:			4.716,15430	4.716,15430
								COST DIRECTE	4.753,13630
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	475,31363
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5.228,44993**

P-56 **EAF4FR15** u Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-14. Per a un buit d'obra aproximat de 100X870 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: tres fulles fixes i dues fulles OSCIL.LOBATENTS,de de dimensions aproximades de: fulles batents de 100x60 cm i fulles fixes de: 100x200 cm i 100x275 cm (2 ud). D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Rend.: 1,000 **3.641,56** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x 28,69000 =	31,55900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,220	/R x 24,65000 =	5,42300	
					Subtotal:	36,98200	36,98200
Materials							
	BAF4FR15	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-14. Per a un buit d'obra aproximat de 100X870 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: tres fulles fixes i dues fulles practicables, de dimensions aproximades de: fulles batents de 100x60 cm i fulles fixes de: 100x200 cm i 100x275 cm (2 ud). D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K.	8,700	x 375,00000 =	3.262,50000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,210	x 17,21000 =	3,61410	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,620	x 11,96000 =	7,41520	
					Subtotal:	3.273,52930	3.273,52930
					COST DIRECTE		3.310,51130
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	331,05113
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3.641,56243**

P-57 **EAF4FR16** u Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-15. Per a un buit d'obra aproximat de 262x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: dues fulles oscil.lobatents amb un muntant vertical entre elles, de dimensions aproximades de: 97x60cm I 160x60cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Rend.: 1,000 **701,26** €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x 28,69000 =	31,55900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,220	/R x 24,65000 =	5,42300	
					Subtotal:	36,98200	36,98200
Materials							
	BAF4FR16	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-15. Per a un buit d'obra aproximat de 262x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: dues fulles oscil.lobatents amb un muntant vertical entre elles, de dimensions aproximades de: 97x60cm I 160x60cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K.	1,572	x 375,00000 =	589,50000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,620	x 11,96000 =	7,41520	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,210	x 17,21000 =	3,61410	
					Subtotal:	600,52930	600,52930
					COST DIRECTE		637,51130
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	63,75113
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**701,26243**

P-58 **EAF4FR17** u Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-16. Per a un buit d'obra aproximat de 475X60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: TRES FULLES OSCILOBATENTS, AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de 160X60 CM cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Rend.: 1,000 **1.228,44** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x 28,69000 =	31,55900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,220	/R x 24,65000 =	5,42300	
					Subtotal:	36,98200	36,98200
Materials							
	BAF4FR17	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-16. Per a un buit d'obra aproximat de 475X60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: TRES FULLES OSCILOBATENTS, AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de 160X60 CM cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K.	2,850	x 375,00000 =	1.068,75000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,210	x 17,21000 =	3,61410	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,620	x 11,96000 =	7,41520	
					Subtotal:	1.079,77930	1.079,77930
					COST DIRECTE		1.116,76130
					DESPESES INDIRECTES 10,00 %		111,67613
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.228,43743**

P-59 **EAF4FR18** u Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-17. Per a un buit d'obra aproximat de 240X280 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: QUATRES FULLES INDIVIDUALS SEPARADES PER ESTRUCTURA CENTRAL. DUES FULLES SUPERIORS OSCIL.LANTS I DUES INFERIORS UNA OSCIL.LOBATENT I L'ALTRE BATENT., de dimensions aproximades de 113X133 CM cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte.

Rend.: 1,000 **2.824,81** €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,100	/R x 28,69000 =	31,55900	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,220	/R x 24,65000 =	5,42300	
					Subtotal:	36,98200	36,98200
Materials							
	BAF4FR18	m2	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-17. Per a un buit d'obra aproximat de 240X280 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: QUATRES FULLES INDIVIDUALS SEPARADES PER ESTRUCTURA CENTRAL. DUES FULLES SUPERIORS OSCIL.LANTS I DUES INFERIORS UNA OSCIL.LOBATENT I L'ALTRE BATENT., de dimensions aproximades de 113X133 CM cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K.	6,720	x 375,00000 =	2.520,00000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,210	x 17,21000 =	3,61410	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,620	x 11,96000 =	7,41520	
					Subtotal:	2.531,02930	2.531,02930
					COST DIRECTE		2.568,01130
					DESPESES INDIRECTES 10,00 %		256,80113
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.824,81243**

EASAUR20 u Porta tallafocs metàl·lica, EI2-60-C5, de dues fulles batents iguals de 105x245 cm, per a un buït d'obra total de 210x250 cm, amb xapa electrozincada d'acer de 1,2 mm de gruix, unides mitjançant soldadura i interior reblert amb material ignífug, amb pany antipànic amb maneta segons norma UNE-EN-179, acabada lacada color ral a escollir. inclou remat perimetral de trobada amb l'obra, de xapa d'acer lacat de 2 mm de gruix, acabada pintada del mateix color que la fusteria, inclou retenidors electromagnètics, bastiments, ferratges, tancaportes selectiu, frontisses i topalls a peu de porta, col·locada

Rend.: 1,000 **1.065,87** €

Unitats	Preu EURO	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x 28,20000	=	11,28000	
					Subtotal:		11,28000	11,28000
Materials								
	BASAU020	u	Porta tallafocs metàl·lica, EI2-60-C5, de dues fulles batents iguals de 90x245 cm, per a un buït d'obra total de 190x250 cm, amb xapa electrozincada d'acer de 1,2 mm de gruix, unides mitjançant soldadura i interior reblert amb material ignífug, amb pany antipànic amb maneta segons norma UNE-EN-179, acabada lacada color ral a escollir. inclou remat perimetral de trobada amb l'obra, de xapa d'acer lacat de 2 mm de gruix, acabada pintada del mateix color que la fusteria, inclou retenidors electromagnètics, bastiments, ferratges, tancaportes selectiu, frontisses i topalls a peu de porta	1,000	x 957,69000	=	957,69000	
					Subtotal:		957,69000	957,69000
					COST DIRECTE			968,97000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		96,89700
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.065,86700**

P-60 **EB121JBM** m Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella **Rend.: 1,000** **138,29** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x 28,20000	=	11,28000	
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200	/R x 24,74000	=	4,94800	
					Subtotal:		16,22800	16,22800
Materials								
	BB121JB0	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària	1,000	x 107,21000	=	107,21000	
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x 1,14000	=	2,28000	
					Subtotal:		109,49000	109,49000
					COST DIRECTE			125,71800
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		12,57180
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**138,28980**

P-61 **EB14BRKD** m Passamà d'alumini de 43 mm de diàmetre, acabat lacat, amb suport de tub de de diàmetre 15mm amb plaques de fixació, fixat mecànicament a suport de formigó u obra. **Rend.: 1,000** **90,43** €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,500	/R x 24,74000	=	12,37000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,500	/R x 28,20000	=	14,10000	
					Subtotal:		26,47000	26,47000
Materials								
	BB14FRB0	m	Passamà d'alumini de 43 mm de diàmetre, acabat lacat, amb suport de tub de de diàmetre 15mm amb plaques de fixació	1,000	x 55,74000	=	55,74000	
					Subtotal:		55,74000	55,74000
					COST DIRECTE			82,21000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		8,22100
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**90,43100**

EB32UR60 m2 Reixa en safages de plafons de malla deploye de 50% de pas de llum de d'1,5-2 mm de gruix, galvanitzada amb acabat lacat al forn color blanc, superfície màxima plafò 2,5 m2 col.locada a obra amb cargols. **Rend.: 1,000** **187,76** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 28,69000	=	14,34500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 24,65000	=	3,69750	
					Subtotal:		18,04250	18,04250
Materials								
	BB32UR10	m2	Reixa en safages de plafons de malla deploye de 50% de pas de llum de d'1,5-2 mm de gruix, galvanitzada amb acabat lacat al forn color blanc, superfície màxima plafò 2,5 m2 col.locada a obra amb cargols.	1,000	x 152,65000	=	152,65000	
					Subtotal:		152,65000	152,65000
					COST DIRECTE			170,69250
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		17,06925
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**187,76175**

P-62 **EB71UC10** m Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat **Rend.: 1,000** **6,03** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x 28,69000	=	0,86070	
					Subtotal:		0,86070	0,86070

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B147UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,050	x 4,40000	=	4,62000	
					Subtotal:		4,62000	4,62000
					COST DIRECTE			5,48070
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,54807
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,02877**

P-63	EB71UE30	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	**Rend.: 1,000**	**422,81**	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 28,69000	=	14,34500	
					Subtotal:		14,34500	14,34500
Materials								
	B147UE30	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x 332,35000	=	332,35000	
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	x 4,71000	=	37,68000	
					Subtotal:		370,03000	370,03000
					COST DIRECTE			384,37500
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		38,43750
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**422,81250**

P-64	EB71UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	**Rend.: 1,000**	**79,51**	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x 24,65000	=	7,39500	
					Subtotal:		7,39500	7,39500
Materials								

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x 4,71000	=	9,42000	
	B147UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x 55,47000	=	55,47000	
					Subtotal:		64,89000	64,89000
					COST DIRECTE			72,28500
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		7,22850
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**79,51350**

P-65	EC1GGGU1	m2	Vidre amb doble envidrament aïllant 44.1/16 aire/33.1, de lluna de baixa emissivitat i control solar, conjunt format per vidre exterior de 4+4 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 4 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, amb capa de control solar i baixa emissió tèrmica incorporada en la cara interior (U<1,3W/m2K), cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior de seguretat de 3+3 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 3 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil; 30 mm de gruix total, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini, fixat sobre fusteria mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona neutra incolora, compatible amb el material suport.	**Rend.: 1,000**	**111,11**	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012E000	h	OFICIAL 1A VIDRIER	0,600	/R x 26,97000	=	16,18200	
					Subtotal:		16,18200	16,18200
Materials								
	BC1GGRA1	m2	Vidre amb doble envidrament aïllant 44.1/16 aire/33.1, de lluna de baixa emissivitat i control solar, conjunt format per vidre exterior de 4+4 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 4 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, amb capa de control solar i baixa emissió tèrmica incorporada en la cara interior, cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior de seguretat de 3+3 mm, compost	1,000	x 84,83000	=	84,83000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			per dues llunes de vidre laminar de 3 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil; 30 mm de gruix total.		
			Subtotal:	84,83000	84,83000
			COST DIRECTE		101,01200
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %		10,10120
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**111,11320**
P-66	**ED116R71**	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró.Descàrrega de condensats FC. **Rend.: 1,000**		**25,20** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,360	/R x	28,69000	=	10,32840	
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,180	/R x	24,61000	=	4,42980	
			Subtotal:					14,75820	14,75820
Materials									
	BDY3E100	u	Element de muntatge per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,000	x	0,02000	=	0,02000	
	BDW3E100	u	Accessori genèric per a tub de polipropilè, D=32 mm	1,000	x	2,11000	=	2,11000	
	BD136170	m	Tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, amb junt elàstic	1,250	x	4,82000	=	6,02500	
			Subtotal:					8,15500	8,15500
			COST DIRECTE						22,91320
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %						2,29132
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**25,20452**

P-67	**EDADEML**	PA	Adequació d'acobli a valvuleria existents de les equips existents de les refrigeradores en coberta per a acoblar la UTA .inclou elements i materials de conexió **Rend.: 1,000**	**2.500,00** €
P-68	**EDADEMS**	PA	Adequació d'acobli a valvuleria existents de les bombes de calor en coberta per a acoblar la *uta i les noves bombes centrifugues. inclou elements i materials de conexion **Rend.: 1,000**	**1.000,00** €
P-69	**EDADES7**	PA	Desmuntatge equips obsolets, conductes i canonada existent dels imports dels climatitzadors, Inclou maquinària tipus grua per als equips de la coberta. **Rend.: 1,000**	**1.500,00** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-70	**EE4416S3**	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat **Rend.: 1,000**		**38,40** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,61000	=	12,30500	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
			Subtotal:					26,65000	26,65000
Materials									
	BE4416S0	m	Conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	8,26000	=	8,26000	
			Subtotal:					8,26000	8,26000
			COST DIRECTE						34,91000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %						3,49100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**38,40100**

P-71	**EE4419S3**	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat **Rend.: 1,000**	**45,54** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,61000	=	12,30500	
			Subtotal:					26,65000	26,65000
Materials									
	BE4419S0	m	Conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x	14,75000	=	14,75000	
			Subtotal:					14,75000	14,75000
			COST DIRECTE						41,40000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %						4,14000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**45,54000**

P-72	**EE4424S3**	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat **Rend.: 1,000**	**9,27** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x	24,61000	=	2,46100	
			Subtotal:					5,33000	5,33000
Materials									
	BE4424S0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 125 mm de diàmetre	1,000	x	3,10000	=	3,10000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

sense gruixos definits

Subtotal: 3,10000 3,10000

COST DIRECTE 8,43000
DESPESES INDIRECTES 10,00 % 0,84300
COST EXECUCIÓ MATERIAL **9,27300**

P-73 **EE442HS3** m Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat **Rend.: 1,000** **10,36** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,100	/R x 28,69000	=	2,86900	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,100	/R x 24,61000	=	2,46100	
			Subtotal:				5,33000	5,33000
Materials								
	BE442HS0	m	Conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits	1,000	x 4,09000	=	4,09000	
			Subtotal:				4,09000	4,09000
			COST DIRECTE					9,42000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %			0,94200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,36200**

P-74 **EE52Q12A** m2 Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports **Rend.: 1,000** **37,99** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x 24,61000	=	9,84400	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x 28,69000	=	11,47600	
			Subtotal:				21,32000	21,32000
Materials								
	BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	0,250	x 5,39000	=	1,34750	
	BE52Q120	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,6 mm de gruix, amb unió baioneta	1,000	x 11,87000	=	11,87000	
			Subtotal:				13,21750	13,21750
			COST DIRECTE					34,53750
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %			3,45375
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**37,99125**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-75 **EE611CA2** m2 Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,034 W/mK, resistència tèrmica >=0,73529 m2.K/W, amb alumini incombustible, muntat exteriorment **Rend.: 1,000** **73,24** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	1,200	/R x 24,61000	=	29,53200	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	1,200	/R x 28,69000	=	34,42800	
			Subtotal:				63,96000	63,96000
Materials								
	BE613CA0	m2	Manta de llana mineral per a aïllament de conductes, segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <= 0,034 W/mK, resistència tèrmica >=0,73529 m2.K/W, amb alumini incombustible	1,020	x 2,57000	=	2,62140	
			Subtotal:				2,62140	2,62140
			COST DIRECTE					66,58140
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %			6,65814
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**73,23954**

P-76 **EEJ12J01** u Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador tangencial, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, d'3.36 kW de potència frigorífica màxima i 1.9 kW de potència calorífica màxima, de 40 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, muntat superficialment al sostre.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres **Rend.: 1,000** **1.788,22** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x 24,61000	=	98,44000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x 28,69000	=	114,76000	
			Subtotal:				213,20000	213,20000
Materials								
	BEJ12213	u	Fan-coil 03, horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador tangencial, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, d'3,36 kW de potència frigorífica màxima i 1,90 kW de potència calorífica màxima, de 85 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, per a muntar superficialment al sostre. Pa, 70, dB 54-34; Q= 976 m3/h.Dimensiones= 1145x215x450. Peso=26 kg.	1,000	x 1.412,45000	=	1.412,45000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	1.412,45000	1.412,45000
			COST DIRECTE		1.625,65000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	162,56500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.788,21500**

P-77 **EEJ13J02** u Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 7.87 kW de potència frigorífica màxima i 6.79 kW de potència calorífica màxima, de 100 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres **Rend.: 1,000** **2.064,92** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,500	/R x	28,69000	=	129,10500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,500	/R x	24,61000	=	110,74500	
			Subtotal:					239,85000	239,85000
Materials									
	BEJ12215	u	Fan-coil 05, horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador tangencial, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, d'7,87 kW de potència frigorífica màxima i 6,79 kW de potència calorífica màxima, de 250 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, per a muntar superficialment al sostre. Pa, 70, dB 60-57; Q= 1.805 m3/h.Dimensiones= 1545x215x450. Peso=36 kg.	1,000	x	1.637,35000	=	1.637,35000	
			Subtotal:					1.637,35000	1.637,35000
			COST DIRECTE						1.877,20000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				187,72000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.064,92000**

P-78 **EEJ14J03** u Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 5,29 kW de potència frigorífica màxima i 2.97 kW de potència calorífica màxima, de 100 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres. **Rend.: 1,000** **1.940,24** €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres.

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	28,69000	=	114,76000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	24,61000	=	98,44000	
			Subtotal:					213,20000	213,20000
Materials									
	BEJ12214	u	Fan-coil 03, horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador tangencial, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, d'5,29 kW de potència frigorífica màxima i 2,97 kW de potència calorífica màxima, de 105 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, per a muntar superficialment al sostre. Pa, 70, dB 56-37; Q= 901m3/h.Dimensiones= 1345x215x450. Peso=30 kg.	1,000	x	1.550,65000	=	1.550,65000	
			Subtotal:					1.550,65000	1.550,65000
			COST DIRECTE						1.763,85000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				176,38500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.940,23500**

P-79 **EEJ14J04** u Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 6,13 kW de potència frigorífica màxima i 4,24 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, muntat superficialment al sostre.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres. **Rend.: 1,000** **2.479,62** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	28,69000	=	114,76000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	24,61000	=	98,44000	
			Subtotal:					213,20000	213,20000
Materials									
	BEJ12218	u	Fan-coil 09, horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador tangencial, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, d'3,36 kW de potència frigorífica màxima i 1,90 kW de potència calorífica màxima, de 170 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, per a muntar superficialment al sostre. Pa, 70, dB 42-33; Q= 1.260 m3/h.Dimensiones= 880x275x605. Peso=40 kg.	1,000	x	2.041,00000	=	2.041,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	2.041,00000	2.041,00000
			COST DIRECTE		2.254,20000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	225,42000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.479,62000**
P-80	**EEJ14J05**	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 8,18 kW de potència frigorífica màxima i 6.03 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres.	**Rend.: 1,000**	**2.830,69** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	28,69000	=	114,76000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	24,61000	=	98,44000	
			Subtotal:					213,20000	213,20000
Materials									
	BEJ12210	u	Fan-coil 07, horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador tangencial, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, d'8,18 kW de potència frigorífica màxima i 6,03 kW de potència calorífica màxima, de 320 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, per a muntar superficialment al sostre. Pa, 76, dB 46-33; Q= 1.629 m3/h.Dimensiones= 1280x275x605. Peso=55 kg.	1,000	x	2.360,15000	=	2.360,15000	
			Subtotal:					2.360,15000	2.360,15000
			COST DIRECTE						2.573,35000
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			257,33500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.830,68500**
P-81	**EEJ1DJ06**	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 2,25 kW de potència frigorífica màxima i 1,22 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, muntat encastat en cel ras.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres.	**Rend.: 1,000**					**1.588,02** €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	28,69000	=	114,76000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	24,61000	=	98,44000	
			Subtotal:					213,20000	213,20000
Materials									
	BEJ112J06	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador tangencial, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, d'2,25 kW de potència frigorífica màxima i 1,22 kW de potència calorífica màxima, de 40 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, per a muntar superficialment al sostre. Pa, 70, dB 51-33; Q= 586 m3/h.Dimensiones= 745x215x450. Peso= 16 kg.	1,000	x	1.230,45000	=	1.230,45000	
			Subtotal:					1.230,45000	1.230,45000
			COST DIRECTE						1.443,65000
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			144,36500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.588,01500**
P-82	**EEJ7MJ07**	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal, amb carcassa i amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 2,33 kW de potència frigorífica màxima i 1,32 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 230 a 260 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, col·locat.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres.	**Rend.: 1,000**					**1.693,84** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	28,69000	=	114,76000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	24,61000	=	98,44000	
			Subtotal:					213,20000	213,20000
Materials									
	BEJ12212	u	Fan-coil 2 horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador tangencial, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, d'2,33 kW de potència frigorífica màxima i 1,32 kW de potència calorífica màxima, de 85 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, per a muntar superficialment al sostre. Pa, 70, dB 54-31; Q= 808 m3/h.Dimensiones= 945x215x450. Peso=22 kg.	1,000	x	1.326,65000	=	1.326,65000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Subtotal:	1.326,65000	1.326,65000
			COST DIRECTE		1.539,85000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	153,98500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.693,83500**

P-83 **EEJ7MVLE** u Fan-coil del tipus conductes horitzontal,amb carcassa i amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 19.20 kW de potència frigorífica màxima i 15.4 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 60 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, col·locat.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres. Q= 3864 m3/h **Rend.: 1,000** **3.402,52** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	28,69000	=	114,76000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	24,61000	=	98,44000	
			Subtotal:					213,20000	213,20000
Materials									
	BEJ12219	u	Fan-coil 10, horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador tangencial, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, d'7,87 kW de potència frigorífica màxima i 6,79 kW de potència calorífica màxima, de 250 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, per a muntar superficialment al sostre. Pa, 60, dB 60-57; Q=3.864m3/h.Dimensiones= 1680x275x605. Peso=74 kg.	1,000	x	2.880,00000	=	2.880,00000	
			Subtotal:					2.880,00000	2.880,00000
			COST DIRECTE						3.093,20000
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			309,32000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.402,52000**

P-84 **EEJ7MVLI** u Fan-coil del tipus conductes horitzontal, amb carcassa i amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 13,9 kW de potència frigorífica màxima i 10,7 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 230 a 260 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, col·locat.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres. **Rend.: 1,000** **2.852,52** €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	24,61000	=	98,44000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	28,69000	=	114,76000	
			Subtotal:					213,20000	213,20000
Materials									
	BEJ12217	u	Fan-coil 08, horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador tangencial, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, d'13,90 kW de potència frigorífica màxima i 10,70 kW de potència calorífica màxima, de 653 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, per a muntar superficialment al sostre. Pa, 160, dB 44-33; Q= 3134 m3/h.Dimensiones= 1680x275x605. Peso=72 kg.	1,000	x	2.380,00000	=	2.380,00000	
			Subtotal:					2.380,00000	2.380,00000
			COST DIRECTE						2.593,20000
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			259,32000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.852,52000**

P-85 **EEJ7MVLN** u Fan-coil del tipus conductes horitzontal,amb carcassa i amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 9,3 kW de potència frigorífica màxima i 7 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 230 a 260 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, col·locat.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres. **Rend.: 1,000** **2.830,69** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	4,000	/R x	28,69000	=	114,76000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	4,000	/R x	24,61000	=	98,44000	
			Subtotal:					213,20000	213,20000
Materials									
	BEJ12216	u	Fan-coil 06, horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador tangencial, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, d'7,87 kW de potència frigorífica màxima i 6,79 kW de potència calorífica màxima, de 250 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, per a muntar superficialment al sostre. Pa, 76, dB 53-38; Q= 1.999 m3/h.Dimensiones= 1280x275x605. Peso=55 kg.	1,000	x	2.360,15000	=	2.360,15000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Subtotal:		2.360,15000	2.360,15000
				COST DIRECTE			2.573,35000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		257,33500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.830,68500**
P-86	**EEJTGJ08**	u	Unitat de tractament d'aire amb recuperador rotatiu entàlpic, sistema d'instal·lació de 4 tubs, cabal nominal de 16153 m3/h, estructura de amb estructura composta per perfils d'alumini de 60 mm i cantoneres rígides de policarbonat reforçat, que la seva envolupant de panells sandvitx de 62 mm de gruix amb trencament de pont tèrmic atén la següent classificació (s/ EUROVENT EN 1886): D1 / L1 / F9 / T2 / TB3 i conforme a la directiva CE de seguretat., bateria de fred i calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 190 a 210 kW en refrigeració (aire (30°/60%) aigua (7°/12°)) i 150 a 170 kW en calefacció (aire (0°) aigua (80°/70°)), secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans i secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtre pla Inclou Recuperador rotatiu amb tractament higroscòpic. Inclou safata de condensats en bateria/s de fred i filtres extraïbles. Ventiladors d'Impulsió i retorno tipus Brushless. Seccions de filtració impulsió M5+F9, retorn M5. Inlcuye secció de silenciador L:500 mm en Impulsió i en Retorn. Inclou Quadre de CONTROL per a ´´UTA WZ-E´´. Quadre elèctric de força i maniobra, amb control ´´AHU 3000´´ incorporat en l'equip, degudament cablejat en el seu interior, inclou microprocessador, teclat de control local, targeta de comunicació amb protocol BacNet per a integrar l'equip en BMS de l'edifici.	**Rend.: 1,000**		**71.876,64**	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	8,000	/R x	28,69000	=	229,52000	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	8,000	/R x	24,61000	=	196,88000	
					Subtotal:			426,40000	426,40000
Materials									
	BEJTGJ08	u	Unitat de tractament d'aire amb recuperador rotatiu entàlpic, sistema d'instal·lació de 4 tubs, cabal nominal de 16.153 m3/h, estructura de tub metàl·lic i envoltant de panell sandvitx de 62 mm de gruix d'acer galvanitzat amb aïllament, configuració en 2 plantes, bateria de fred i calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 147,30 kW en refrigeració (aire (27.5°/79%) aigua (7°/12°)) i 124 kW en calefacció (aire (0°) aigua (15.80°/20°)), secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans d'eficàcies F6 i F7 i secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtre pla d'eficàcia F7.Inclous bancada	1,000	x	64.916,0000	=	64.916,00000	
					Subtotal:			64.916,00000	64.916,00000
				COST DIRECTE					65.342,40000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %				6.534,24000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**71.876,64000**
P-87	**EEK27737**	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 200x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	**Rend.: 1,000**					**26,03** €
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BEK27737	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 200x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	7,67000	=	7,67000	
					Subtotal:			7,67000	7,67000
				COST DIRECTE					23,66000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %				2,36600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,02600**
P-88	**EEK27A37**	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 300x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment	**Rend.: 1,000**					**28,14** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BEK27A37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 300x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	9,59000	=	9,59000	
					Subtotal:			9,59000	9,59000
							COST DIRECTE		25,58000
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,55800
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**28,13800**

P-89 **EEK27D77** u Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 400x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment **Rend.: 1,000** **36,84** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BEK27D77	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 400x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	17,50000	=	17,50000	
					Subtotal:			17,50000	17,50000
							COST DIRECTE		33,49000
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,34900
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,83900**

P-90 **EEK27G37** u Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 500x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment **Rend.: 1,000** **33,86** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
					Subtotal:			15,99000	15,99000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	BEK27G37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 500x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	14,79000	=	14,79000	
					Subtotal:			14,79000	14,79000
							COST DIRECTE		30,78000
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,07800
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,85800**

P-91 **EEK27K37** u Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 600x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment **Rend.: 1,000** **48,53** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,61000	=	12,30500	
					Subtotal:			26,65000	26,65000
Materials									
	BEK27K37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 600x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	17,47000	=	17,47000	
					Subtotal:			17,47000	17,47000
							COST DIRECTE		44,12000
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,41200
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**48,53200**

P-92 **EEK27K77** u Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 600x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment **Rend.: 1,000** **57,40** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,61000	=	12,30500	
					Subtotal:			26,65000	26,65000
Materials									
	BEK27K77	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 600x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i per a fixar al bastiment	1,000	x	25,53000	=	25,53000	
					Subtotal:			25,53000	25,53000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		52,18000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	5,21800
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**57,39800**

P-93 **EEK85192** u Difusor linial amb 1 ranura d'alumini extruït de 50 mm d'amplària, anoditzat, amb plènum de connexió circular d'acer galvanitzat, i boca de connexió circular de 123 mm de diàmetre amb comporta de regulació, de 1800 mm de llargària, muntat suspès al sostre **Rend.: 1,000** **162,28** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,800	/R x	24,61000	=	19,68800	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,800	/R x	28,69000	=	22,95200	
					Subtotal:			42,64000	42,64000
Materials									
	BEK85192	u	Difusor linial amb 1 ranura d'alumini extruït de 50 mm d'amplària, anoditzat, amb plènum de connexió circular d'acer galvanitzat, i boca de connexió circular de 123 mm de diàmetre amb comporta de regulació, de 1800 mm de llargària	1,000	x	103,68000	=	103,68000	
	BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x	1,21000	=	1,21000	
					Subtotal:			104,89000	104,89000

COST DIRECTE		147,53000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	14,75300
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**162,28300**

P-94 **EEK85197** u Difusor linial amb 2 ranura d'alumini extruït de 192 mm d'amplària, anoditzat, amb plènum de connexió circular d'acer galvanitzat, i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre amb comporta de regulació, de 1000 mm de llargària, muntat suspès al sostre **Rend.: 1,000** **159,34** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,800	/R x	28,69000	=	22,95200	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,800	/R x	24,61000	=	19,68800	
					Subtotal:			42,64000	42,64000
Materials									
	BEK85196	u	Difusor linial amb 2 ranura d'alumini extruït de 192 mm d'amplària, anoditzat, amb plènum de connexió circular d'acer galvanitzat, i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre amb comporta de regulació, de 1000 mm de llargària	1,000	x	101,00000	=	101,00000	
	BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x	1,21000	=	1,21000	

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:		102,21000	102,21000
COST DIRECTE			144,85000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		14,48500
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**159,33500**

P-95 **EEKB1J01** u Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 500 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i comporta de regulació, muntat suspès al sostre **Rend.: 1,000** **151,93** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,61000	=	12,30500	
					Subtotal:			26,65000	26,65000
Materials									
	BEKB1322	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 500 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació	1,000	x	110,26000	=	110,26000	
	BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x	1,21000	=	1,21000	
					Subtotal:			111,47000	111,47000

COST DIRECTE		138,12000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	13,81200
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**151,93200**

P-96 **EEKB2J02** u Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 48 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i comporta de regulació, muntat suspès al sostre **Rend.: 1,000** **167,40** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,600	/R x	24,61000	=	14,76600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,600	/R x 28,69000	=	17,21400	
					Subtotal:		31,98000	31,98000
Materials								
	BEKB2532	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 48 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i sense comporta de regulació	1,000	x 118,99000	=	118,99000	
	BEYK8000	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a difusor, muntat suspès al sostre	1,000	x 1,21000	=	1,21000	
					Subtotal:		120,20000	120,20000
					COST DIRECTE			152,18000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		15,21800
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**167,39800**

P-97 EEKDA73G u Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 200x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular **Rend.: 1,000** **27,40 €**

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x 24,61000	=	7,38300	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x 28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:		15,99000	15,99000
Materials								
	BEKDA73G	u	Regulador de flux rectangular fet d'acer lacat, de 200x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i per a muntar sobre un difusor rectangular	1,000	x 8,92000	=	8,92000	
					Subtotal:		8,92000	8,92000
					COST DIRECTE			24,91000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,49100
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,40100**

P-98 EEKDA84G u Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 225x125 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular **Rend.: 1,000** **28,73 €**

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x 28,69000	=	8,60700	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x 24,61000	=	7,38300	
					Subtotal:		15,99000	15,99000
Materials								
	BEKDA84G	u	Regulador de flux rectangular fet d'acer lacat, de 225x125 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i per a muntar sobre un difusor rectangular	1,000	x 10,13000	=	10,13000	

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		10,13000	10,13000
					COST DIRECTE			26,12000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,61200
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,73200**

P-99 EEKDAG3G u Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 500x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular **Rend.: 1,000** **38,18 €**

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x 28,69000	=	8,60700	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,300	/R x 24,61000	=	7,38300	
					Subtotal:		15,99000	15,99000
Materials								
	BEKDAG3G	u	Regulador de flux rectangular fet d'acer lacat, de 500x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i per a muntar sobre un difusor rectangular	1,000	x 18,72000	=	18,72000	
					Subtotal:		18,72000	18,72000
					COST DIRECTE			34,71000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,47100
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,18100**

P-100 EEKDAK3G u Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 600x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular **Rend.: 1,000** **53,50 €**

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x 28,69000	=	14,34500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x 24,61000	=	12,30500	
					Subtotal:		26,65000	26,65000
Materials								
	BEKDAK3G	u	Regulador de flux rectangular fet d'acer lacat, de 600x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i per a muntar sobre un difusor rectangular	1,000	x 21,99000	=	21,99000	
					Subtotal:		21,99000	21,99000
					COST DIRECTE			48,64000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,86400
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**53,50400**

P-101 EEKKAKML u Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 1200x600 mm, registre fancoil i fixat amb cargols **Rend.: 1,000** **32,49 €**

Unitats	Preu EURO	Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x 24,61000	=	12,30500	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x 28,69000	=	14,34500	
					Subtotal:		26,65000	26,65000
Materials								
	BEKKAK30	u	Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 600x100 mm	1,000	x 2,89000	=	2,89000	
					Subtotal:		2,89000	2,89000
					COST DIRECTE			29,54000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,95400
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,49400**

P-102 EEKN1DB0 u Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment **Rend.: 1,000** **146,29** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x 28,69000	=	11,47600	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x 24,61000	=	9,84400	
					Subtotal:		21,32000	21,32000
Materials								
	BEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	1,000	x 111,67000	=	111,67000	
					Subtotal:		111,67000	111,67000
					COST DIRECTE			132,99000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		13,29900
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**146,28900**

P-103 EEKN1KG0 u Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 600x500 mm, aletes en Z i fixada al bastiment **Rend.: 1,000** **223,07** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x 28,69000	=	11,47600	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x 24,61000	=	9,84400	
					Subtotal:		21,32000	21,32000
Materials								
	BEKN1KG0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 600x500 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	1,000	x 181,47000	=	181,47000	
					Subtotal:		181,47000	181,47000

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			202,79000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		20,27900
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**223,06900**

P-104 EEKN1RM0 u Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment **Rend.: 1,000** **315,24** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x 28,69000	=	11,47600	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x 24,61000	=	9,84400	
					Subtotal:		21,32000	21,32000
Materials								
	BEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i per a fixar al bastiment	1,000	x 265,26000	=	265,26000	
					Subtotal:		265,26000	265,26000
					COST DIRECTE			286,58000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		28,65800
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**315,23800**

P-105 EEKP2A1B u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària i 100 mm d'alçària col·locada entre els conductes **Rend.: 1,000** **298,09** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x 28,69000	=	11,47600	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x 24,61000	=	9,84400	
					Subtotal:		21,32000	21,32000
Materials								
	BEKP2A10	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 600 mm d'alçària	1,000	x 249,67000	=	249,67000	
					Subtotal:		249,67000	249,67000
					COST DIRECTE			270,99000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		27,09900
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**298,08900**

P-106 EEKP2A1E u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm d'amplària i 600 mm d'alçària col·locada entre els conductes **Rend.: 1,000** **298,09** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x 28,69000	=	11,47600	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x 24,61000	=	9,84400	
					Subtotal:		21,32000	21,32000
Materials								
	BEKP2A10	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 200 mm d'amplària i 600 mm d'alçària	1,000	x 249,67000	=	249,67000	
					Subtotal:		249,67000	249,67000
					COST DIRECTE			270,99000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		27,09900
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**298,08900**

P-107 EEKP4411 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes **Rend.: 1,000** **230,55** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x 28,69000	=	11,47600	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x 24,61000	=	9,84400	
					Subtotal:		21,32000	21,32000
Materials								
	BEKP4410	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 300 mm d'alçària	1,000	x 188,27000	=	188,27000	
					Subtotal:		188,27000	188,27000
					COST DIRECTE			209,59000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		20,95900
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**230,54900**

P-108 EEKP6811 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 500 mm d'alçària col·locada entre els conductes **Rend.: 1,000** **286,54** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x 28,69000	=	11,47600	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x 24,61000	=	9,84400	
					Subtotal:		21,32000	21,32000
Materials								
	BEKP6810	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 500 mm d'alçària	1,000	x 239,17000	=	239,17000	
					Subtotal:		239,17000	239,17000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			260,49000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		26,04900
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**286,53900**

P-109 EEKP8811 u Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 500 mm d'alçària col·locada entre els conductes **Rend.: 1,000** **298,36** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,400	/R x 28,69000	=	11,47600	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,400	/R x 24,61000	=	9,84400	
					Subtotal:		21,32000	21,32000
Materials								
	BEKP8810	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 500 mm d'alçària	1,000	x 249,92000	=	249,92000	
					Subtotal:		249,92000	249,92000
					COST DIRECTE			271,24000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		27,12400
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**298,36400**

P-110 EEM2E120 u Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 1000 a 2000 m3/h de cabal màxim , motor acoblat directament al rodet monofàsic de 230 V i 0,15 kW de potència, IP 55, mida de la turbina 7/7, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, col.locada **Rend.: 1,000** **338,64** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x 24,61000	=	12,30500	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x 28,69000	=	14,34500	
					Subtotal:		26,65000	26,65000
Materials								
	BEM2E120	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 1000 a 2000 m3/h de cabal màxim , motor acoblat directament al rodet monofàsic de 230 V i 0,15 kW de potència, IP 55, mida de la turbina 7/7, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011	1,000	x 281,20000	=	281,20000	
					Subtotal:		281,20000	281,20000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			307,85000
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	30,78500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**338,63500**

P-111 EEP31175 u Boca d'extracció de 160 mm de diàmetre de connexió i 200 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida **Rend.: 1,000** **80,67** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,300	/R x	24,65000	=	7,39500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
			Subtotal:					16,00200	16,00200
Materials									
	BEP31170	u	Boca d'extracció de 160 mm de diàmetre de connexió i 200 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, per a col·locar en paret o sostre	1,000	x	57,33000	=	57,33000	
			Subtotal:					57,33000	57,33000
			COST DIRECTE						73,33200
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			7,33320
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**80,66520**

P-112 EEU11113 u Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat **Rend.: 1,000** **18,58** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,075	/R x	24,61000	=	1,84575	
			Subtotal:					10,45275	10,45275
Materials									
	BEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre	1,000	x	6,44000	=	6,44000	
			Subtotal:					6,44000	6,44000
			COST DIRECTE						16,89275
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			1,68928
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,58203**

P-113 EEU24100 u Col·lector doble d'1´´1/4 de diàmetre per a caldera, amb 1 vàlvula de 3 vies, col·locat i connectat **Rend.: 1,000** **472,46** €

Unitats Preu EURO Parcial Import

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,800	/R x	28,69000	=	22,95200	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,800	/R x	24,61000	=	19,68800	
			Subtotal:					42,64000	42,64000
Materials									
	BEU24100	u	Col·lector doble d'1´´1/4 de diàmetre per a caldera, amb 1 vàlvula de 3 vies	1,000	x	386,87000	=	386,87000	
			Subtotal:					386,87000	386,87000
			COST DIRECTE						429,51000
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			42,95100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**472,46100**

P-114 EEU4U030 u dipòsit d'expansió tancat de 200 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió d'1' de D, col·locat roscat **Rend.: 1,000** **420,65** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,61000	=	12,30500	
			Subtotal:					26,65000	26,65000
Materials									
	BEU4U030	u	Dipòsit d'expansió tancat de 200 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió d'1' de D	1,000	x	355,76000	=	355,76000	
			Subtotal:					355,76000	355,76000
			COST DIRECTE						382,41000
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			38,24100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**420,65100**

P-115 EEU4U033 u dipòsit d'expansió tancat de 300 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió d'1' de D, col·locat roscat **Rend.: 1,000** **636,53** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,750	/R x	28,69000	=	21,51750	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,750	/R x	24,61000	=	18,45750	
			Subtotal:					39,97500	39,97500
Materials									
	BEU4U033	u	Dipòsit d'expansió tancat de 300 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió d'1' de D	1,000	x	538,69000	=	538,69000	
			Subtotal:					538,69000	538,69000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				COST DIRECTE		578,66500
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	57,86650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**636,53150**
P-116	**EEU52755**	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat	**Rend.: 1,000**		**24,10 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
					Subtotal:			7,17250	7,17250
Materials									
	BEU52755	u	Termòmetre bimetàl·lic amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120 °C	1,000	x	14,74000	=	14,74000	
					Subtotal:			14,74000	14,74000
				COST DIRECTE					21,91250
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			2,19125
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**24,10375**

P-117	**EEU6B230**	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat	**Rend.: 1,000**	**30,34 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
					Subtotal:			10,66800	10,66800
Materials									
	BK25B230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G	1,000	x	16,91000	=	16,91000	
					Subtotal:			16,91000	16,91000
				COST DIRECTE					27,57800
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			2,75780
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**30,33580**

P-118	**EEUH02A0**	u	Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al sistema, 230 V de tensió d'alimentació, col·locat encastat	**Rend.: 1,000**	**331,06 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
	A013G000	h	Ajudant calefactor	0,500	/R x	24,61000	=	12,30500	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				Subtotal:		26,65000
Materials						
	BEUH02A0	u	Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al sistema, 230 V de tensió d'alimentació, per a encastar	1,000 x 274,31000 =		274,31000
				Subtotal:		274,31000
				COST DIRECTE		300,96000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	30,09600
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**331,05600**

P-119	**EEV21E00**	u	Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada	**Rend.: 1,000**	**62,18 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x	28,69000	=	17,21400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x	24,65000	=	14,79000	
					Subtotal:			32,00400	32,00400
Materials									
	BEV21E00	u	Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge	1,000	x	24,52000	=	24,52000	
					Subtotal:			24,52000	24,52000
				COST DIRECTE					56,52400
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			5,65240
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**62,17640**

P-120	**EEV2C003**	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SONDA DE TEMPERATURA EN CANONADA AMB BEINA. ELEMENT SENSIBLE NTC 10 KOHM A 25ºC. PRECISIÓ +/- 0,2ºC DE 0 A 70ºC. TIJA DE LLAUTÓ 150 MM. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 60ºC. PROTECCIÓ IP67. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.	**Rend.: 1,000**	**184,08 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,930	/R x	28,69000	=	26,68170	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,930	/R x	24,65000	=	22,92450	
					Subtotal:			49,60620	49,60620
Materials									
	BEV2C003	U	SONDA DE TEMPERATURA EN CANONADA AMB BEINA. ELEMENT SENSIBLE NTC 10 KOHM A 25ºC. PRECISIÓ +/- 0,2ºC DE 0 A 70ºC. TIJA DE LLAUTÓ 150 MM. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 60ºC.	0,900	x	51,20000	=	46,08000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			PROTECCIÓ IP67. MODEL: TT I.					
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x 71,66000	= 71,66000		
					Subtotal:	117,74000		117,74000
					COST DIRECTE			167,34620
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		16,73462
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**184,08082**
P-121	**EEV2C203**	U	SUBMINISTRE i COL.LOCACIÓ DE TRANSMISSOR DE TEMPERATURA I HUMITAT RELATIVA EXTERIOR. SORTIDA: TEMPERATURA i HUMITAT RELATIVA 4-20 mA. RANG TEMPERATURA -20..50 °C, HUMITAT 0..100%HR. CONDICIONS AMBIENTALS -40 A 70ºC. CAPÇAL IP67. ELEMENTS SENSIBLES PROTEGITS DE LA PLUJA. ELEMENT SENSIBLE TEMPERATURA Pt100. ELEMENT SENSIBLE HUMITAT PER RESISTENCIA DE POLÍMER PORÒS. PRECISIÓ TEMPERATURA +/- 1ºC. PRECISIÓ HUMITAT +/- 3 % ENTRE 20 I 90%HR A 25%C. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.	**Rend.: 1,000**				**483,37** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,620	/R x	28,69000	=	17,78780	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,620	/R x	24,65000	=	15,28300	
					Subtotal:			33,07080	33,07080
Materials									
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x	71,66000	=	71,66000	
	BEV2C203	U	TRANSMISSOR DE TEMPERATURA I HUMITAT RELATIVA EXTERIOR. SORTIDA: TEMPERATURA NTC, HUMITAT RELATIVA 4-20MA PER RANG 0-100%HR. CONDICIONS AMBIENTALS -40 A 70ºC. CAPÇAL IP67. ELEMENTS SENSIBLES PROTEGITS DE LA PLUJA. ELEMENT SENSIBLE TEMP. TERMISTOR 10KOHM A 25ºC. ELEMENT SENSIBLE HUMITAT PER RESISTENCIA DE POLÍMER PORÒS. PRECISIÓ TEMPERATURA +/- 1ºC. PRECISIÓ HUMITAT +/- 3 % ENTRE 20 I 90%HR A 25%C. MODEL: H/OT.	0,900	x	371,88000	=	334,69200	
					Subtotal:			406,35200	406,35200

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			439,42280
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		43,94228
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**483,36508**
P-122	**EEV2C801**	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE INTERRUPTOR DE CABAL PER A LÍQUID . MUNTATGE ROSCA G 1´´ MASCLE. PRESSIÓ MÀXIMA 11 BAR. PALETA ACER INOXIDABLE AISI 316L. TEMP AMBIENT -40 A 85ºCPROTECCIÓ IP65. TEMP MÀXIMA FLUID 120ºC. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.	**Rend.: 1,000**		**146,61** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,930	/R x	28,69000	=	26,68170	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,930	/R x	24,65000	=	22,92450	
					Subtotal:			49,60620	49,60620
Materials									
	BEV2C801	U	INTERRUPTOR DE CABAL PER A LÍQUID . MUNTATGE ROSCA G 1´´ MASCLE. PRESSIÓ MÀXIMA 11 BAR. PALETA ACER INOXIDABLE AISI 316L. TEMP AMBIENT -40 A 85ºCPROTECCIÓ IP65. TEMP MÀXIMA FLUID 120ºC. MODEL: DBSF.	0,900	x	53,16000	=	47,84400	
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	0,500	x	71,66000	=	35,83000	
					Subtotal:			83,67400	83,67400
					COST DIRECTE				133,28020
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			13,32802
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**146,60822**
	EEV3C601	U	SUBMINISTRE i COL.LOCACIÓ DE CONTROLADOR PER A SENYALS ELECTRIQUES PER A MUNTATGE A CARRIL DIN, AMB CAPACITAT DE REGULACIÓ i CONTROL AUTÒNOMA, AMB UN TOTAL DE 16 ENTRADES i 12 SORTIDES, ALIMENTACIÓ A 220 VCA, CONEXIÓ BUS DE COMUNICACIONS MODBUS/RS 485, AMB PROGRAMA D'APLICACIÓ PER COMANDAMENT DE CIRCUITS ELECTRICS i ALARMES ELECTRIQUES. MUNTAT A CAIXA DE PLÀSTIC IP65 PER A MUNTATGE MURAL. INCLOU PROGRAMACIÓ i DOCUMENTACIÓ DE L'EQUIP. MODEL: AS228R. INCLOU ACCESORIS CABLEJAT i MUNTATGE.	**Rend.: 1,000**		**1.440,74** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	PREU
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 28,69000 =	17,21400		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,600	/R x 24,65000 =	14,79000		
					Subtotal:	32,00400	32,00400	
Materials								
	BEV4C000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x 68,49000 =	68,49000		
	BEV3C601	U	CONTROLADOR ELECTRICIDAD AS228R	1,000	x 589,27000 =	589,27000		
	BEVWC800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	2,000	x 85,00000 =	170,00000		
	BEVZ2704	U	QUADRE ELÈCTRIC DE PLASTIC CE211P	1,000	x 450,00000 =	450,00000		
					Subtotal:	1.277,76000	1.277,76000	
					COST DIRECTE		1.309,76400	
					DESPESES INDIRECTES 10,00 %		130,97640	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.440,74040**	
	EEV3C731	U	DELTA eBCON		**Rend.: 1,000**		**1.587,89**	**€**
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,860	/R x 28,69000 =	53,36340		
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,860	/R x 24,65000 =	45,84900		
					Subtotal:	99,21240	99,21240	
Materials								
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x 71,66000 =	71,66000		
	BEV3C731	U	CONTROLADOR ENTELIWEB eB-CON	1,000	x 1.098,46000 =	1.098,46000		
	BEVC2800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	2,000	x 87,10000 =	174,20000		
					Subtotal:	1.344,32000	1.344,32000	
					COST DIRECTE		1.443,53240	
					DESPESES INDIRECTES 10,00 %		144,35324	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.587,88564**	
	EEV3C732	U	DELTA eBM-d800		**Rend.: 1,000**		**619,07**	**€**
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,860	/R x 28,69000 =	53,36340		
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,860	/R x 24,65000 =	45,84900		
					Subtotal:	99,21240	99,21240	
Materials								
	BEVC2800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	1,000	x 87,10000 =	87,10000		
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x 71,66000 =	71,66000		
	BEV3C732	U	MODULO I/O ENTELIBUS eBM-D800	1,000	x 304,82000 =	304,82000		
					Subtotal:	463,58000	463,58000	

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	PREU
					COST DIRECTE		562,79240	
					DESPESES INDIRECTES 10,00 %		56,27924	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**619,07164**	
	EEV3C733	U	DELTA eBM-800		**Rend.: 1,000**		**665,80**	**€**
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,860	/R x 28,69000 =	53,36340		
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,860	/R x 24,65000 =	45,84900		
					Subtotal:	99,21240	99,21240	
Materials								
	BEVC2800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	1,000	x 87,10000 =	87,10000		
	BEV3C733	U	MODULO I/O ENTELIBUS eBM-800	1,000	x 347,30000 =	347,30000		
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x 71,66000 =	71,66000		
					Subtotal:	506,06000	506,06000	
					COST DIRECTE		605,27240	
					DESPESES INDIRECTES 10,00 %		60,52724	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**665,79964**	
	EEV3C734	U	DELTA eBM-440		**Rend.: 1,000**		**826,19**	**€**
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,860	/R x 24,65000 =	45,84900		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,860	/R x 28,69000 =	53,36340		
					Subtotal:	99,21240	99,21240	
Materials								
	BEV3C734	U	MODULO I/O ENTELIBUS eBM-440	1,000	x 493,11000 =	493,11000		
	BEVC2800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	1,000	x 87,10000 =	87,10000		
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x 71,66000 =	71,66000		
					Subtotal:	651,87000	651,87000	
					COST DIRECTE		751,08240	
					DESPESES INDIRECTES 10,00 %		75,10824	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**826,19064**	
	EEV3C735	U	DELTA eBM-404		**Rend.: 1,000**		**694,44**	**€**
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,860	/R x 24,65000 =	45,84900		
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,860	/R x 28,69000 =	53,36340		
					Subtotal:	99,21240	99,21240	
Materials								
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x 71,66000 =	71,66000		
	BEV3C735	U	MODULO I/O ENTELIBUS eBM-404	1,000	x 373,34000 =	373,34000		

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEVC2800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	1,000	x 87,10000	=	87,10000	
					Subtotal:		532,10000	532,10000
					COST DIRECTE			631,31240
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		63,13124
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**694,44364**
	EEV3CD02	U	DELTA DAC-606	**Rend.: 1,000**				**1.481,81** €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,860	/R x 24,65000	=	45,84900	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,860	/R x 28,69000	=	53,36340	
					Subtotal:		99,21240	99,21240
Materials								
	BEV3CD02	U	CONTROLADOR BACnet PER REGULACIÓ I CONTROL D' INSTAL.LACIONS, AMB 6 ENTRADES UNIVERSALS i 6 SORTIDES DIGITALS. ALIMENTACIÓ A 24 VCA. MODEL: DAC-606.	1,000	x 642,93000	=	642,93000	
	BEVC2800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	4,000	x 87,10000	=	348,40000	
	BEVC2704	U	QUADRE ELÈCTRIC DE PLASTIC CE05P	1,000	x 184,90000	=	184,90000	
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x 71,66000	=	71,66000	
					Subtotal:		1.247,89000	1.247,89000
					COST DIRECTE			1.347,10240
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		134,71024
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.481,81264**
P-123	**EEV3CD14**	U	SUBMINISTRE i COL.LOCACIÓ DE CONTROLADOR BACnet MSTP LLIUREMENT PROGRAMABLE PER REGULACIÓ i CONTROL DE UNITATS TERMINALS. ALIMENTACIÓ 230 VCA +/-10%, 2,5 VA. PROTECCIÓ AMB REARMAMENT AUTOMÁTIC. COMUNICACIONS XARXA BACnet MSTP NORMALITZADA, LED INDICADOR OK/FRED/CALOR. COMPOST PER DISPLAY AMBIENT LCD AMB INDICACIÓ DE TEMPERATURA, CONSIGNA i COMANDAMENT DE VELOCITATS, I MÒDUL CONTROLADOR MUNTAT EN CAIXA DE PLÀSTIC IP 65. MODEL: eZP. INCLOENT-HI ESQUEMES ELÉCTRICS, DOCUMENTACIÓ.INCLÓS ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT	**Rend.: 1,000**				**522,78** €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,620	/R x 28,69000	=	17,78780	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,620	/R x 24,65000	=	15,28300	
					Subtotal:		33,07080	33,07080
Materials								
	BEV3CD14	U	CONTROLADOR eZP	0,900	x 252,00000	=	226,80000	
	BEVC2704	U	QUADRE ELÈCTRIC DE PLASTIC CE05P	0,500	x 184,90000	=	92,45000	
	BEVC2800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	1,000	x 87,10000	=	87,10000	
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	0,500	x 71,66000	=	35,83000	
					Subtotal:		442,18000	442,18000
					COST DIRECTE			475,25080
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		47,52508
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**522,77588**
P-124	**EEV4C604**	ML	SUBMINISTRE I COL.LOCACIO DE BUS BACnet MS/TP INSTAL.LAT. CABLE DE 2 FILS TRENAT I APANTALLAT TIPUS BELDEN 9182 O SIMILAR INSTAL.LAT SOTA TUB D'ACER EN SALES DE MÀQUINES, I SOTA TUB DE PVC CORRUGAT EN FALSOS SOSTRES. ES CONSIDERA L'APROFITAMENT DE SAFATAS EXISTENTS. TOPOLOGÍA: BUS. MODEL: BUS BACnet. INCLÓS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT	**Rend.: 1,000**				**3,39** €
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x 24,65000	=	0,24650	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x 28,69000	=	0,28690	
					Subtotal:		0,53340	0,53340
Materials								
	BEV4C603	ML	BUS UNITRON INSTAL.LAT. CABLE DE 2 FILS TRENAT I APANTALLAT TIPUS BELDEN 9182 O SIMILAR INSTAL.LAT SOTA TUB D'ACER EN SALES DE MÀQUINES, I SOTA TUB DE PVC CORRUGAT EN FALSOS SOSTRES. ES CONSIDERA L'APROFITAMENT DE SAFATAS EXISTENTS. TOPOLOGÍA: BUS. MODEL: BUS UNITRON.	1,000	x 1,86000	=	1,86000	
	BEV4C000	PP	P.P. DE CABLEJAT	0,010	x 68,49000	=	0,68490	
					Subtotal:		2,54490	2,54490

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			3,07830
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,30783
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,38613**
P-125	**EEV4C605**	ML	SUBMINISTRE i COL.LOCACIO DE CABLE FTP CAT 5 INSTAL.LAT. CABLE DE 8 FILS TRENAT I APANTALLAT. ES CONSIDERA L'APROFITAMENT DE SAFATAS EXISTENTS. TOPOLOGÍA: ESTRELLA. MODEL: FTP CAT 5. INCLÓS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT	**Rend.: 1,000**		**3,39 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	24,65000	=	0,24650	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	28,69000	=	0,28690	
			Subtotal:					0,53340	0,53340
Materials									
	BEV4C605	mt	CABLE FTP CAT 5	1,000	x	1,86000	=	1,86000	
	BEV4C000	PP	P.P. DE CABLEJAT	0,010	x	68,49000	=	0,68490	
			Subtotal:					2,54490	2,54490
			COST DIRECTE						3,07830
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			0,30783
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,38613**
P-126	**EEV52302**	U	SUBMINISTRE i COL.LOCACIÓ DE PANTALLA TÀCTIL BACnet AMB ACCÈS A TOTA LA XARXA. PANTALLA TACTIL COLOR 7". MUNTATGE A TAPA DE QUADRE O MURAL DE SUPERFICIE. ALIMENTACIÓ 24V CA 100 MA. COMUNICACIÓ BACnet ETHERNET. ACCÈS A DADES DE CONTROLADORS PER PRESENTACIÓ SOBRE ESQUEMES DE PRINCIPI PERSONALITZABLES A LA INSTAL.LACIÓ. MODIFICACIÓ DE DADES PROTEGIDA PER CODIS D'ACCÉS. PANTALLA TÀCTIL AMB VISUALITZACIÓ DE FUNCIONS. MAPA DE XARXA AMB VISUALITZACIÓ D'ESTAT DE TOTS ELS EQUIPS. RECEPCIÓ D'ALARMES. VISUALITZACIÓ D' HISTORICS DE CONTROLADORS EN GRÀFIC X-Y. ACCÈS A PROGRAMES HORARIS, DATA I HORA I CALENDARI DE FESTIUS DE TOTS ELS CONTROLADORS. INCLÓS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.	**Rend.: 1,000**		**1.786,90 €**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	28,69000	=	0,28690	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	24,65000	=	0,24650	
			Subtotal:					0,53340	0,53340
Materials									
	BEVC2701	U	QUADRE ELÈCTRIC METÀL.LIC CE211M	0,900	x	334,42000	=	300,97800	
	BEVC2302	U	DHMI	0,900	x	1.469,94000	=	1.322,94600	
			Subtotal:					1.623,92400	1.623,92400
			COST DIRECTE						1.624,45740
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			162,44574
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.786,90314**
P-127	**EEV5C116**	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL.LACIÓ DE SOFTWARE DE GESTIÓ SCADA AMB LES SEGÜENTS CARATERÍSTIQUES: Software SCADA Web Studio:********** * Software obert en entorn Windows * Plataforma desenvolupada en entorn Windows 2003/Xp * Eina de desenvolupament i explotació. (Development y RunTime). * Mes de 250 drivers de comunicacions per a l'integració de sistemes i equips. * Soporta fins a 64000 TAGs i fins a 8 drivers de comunicions funcionant simultàniament. * Integració inmediata de equips en protocols estàndar (ModBus, BACnet, XML,...) * Prestacions de servidor de pàgines web per a l'accés remot dels usuaris. * Presentació de valors sobre esquemes de principi * Diseny de gràfics dinàmics amb representació de estat * Gestió de alarmes de sistema, amb possibilitat d'establir prioritats d'actuació * Gestió complerta de horaris, amb possibilitat d'agrupació * Gravació i representació de gràfiques de tendència, instantànies, etc. * Comparació de gràfiques e històrics * Gestió de usuaris i els seus nivells d'accés. COMPLETAMENT INSTAL.LAT i EN FUNCIONAMENT.	**Rend.: 1,000**					**7.316,20 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	BEV5C423	U	Software de SCADA Web Studio:********** * Software abierto en entorno Windows * Plataforma desarrollada en entorno Windows 2003/Xp * Herramienta de desarrollo y explotación. (Development y RunTime). * Más de 250 drivers de comunicaciones para la integración de sistemas y equipos. * Soporta hasta 4000 TAGs y hasta 5 drivers de comuniciones funcionando simultáneamente. * Integración inmediata de equipos en protocolos estandar (ModBus, BACnet, XML,...) * Prestaciones de servidor de páginas web para el acceso remoto de los usuarios. * Presentación de valores sobre esquemas de principio * Diseño de gráficos dinamicos con representación de estado * Gestión de alarmas de sistema, con posibilidad de establecer prioridades de actuación * Gestión completa de horarios de equipos, con posibilidad de agrupación de estos * Grabación y representación de graficas de evolución, instantaneas, etc. * Comparación de graficas e históricos * Gestión de usuarios y sus niveles de acceso.	1,000	x 6.242,60000 =	6.242,60000	
	BEVWC800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	4,000	x 85,00000 =	340,00000	
	BEV4C000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x 68,49000 =	68,49000	
					Subtotal:	6.651,09000	6.651,09000
					COST DIRECTE		6.651,09000
					DESPESES INDIRECTES 10,00 %		665,10900
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7.316,19900**

P-128 **EEV5C500** U ENGINYERIA DEL SISTEMA DE GESTIÓ TÈCNICA INCLOENT ELS SEGÜENTS CONCEPTES: * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclós esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal.lats. * Comprobació d'equips de camp aixi com del seu conexionat elèctric. * Carrega de programa als controladors i asignació d'adreça a la seva Xarxa/Bus. * Programació dels llaços de regulació dels controladors. * Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte. * Creació de pantalles d'instal.lació segons projecte. * Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimizat del sistema. * Creació de gràfics dinàmics als sistema SCADA. * Creació d'usuaris segons especificacions d'us del client. * Creació de política de seguretat d'accés al sistema. * Preconfiguració del sistema pel seu accés via Intranet o Internet. * Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP.

Rend.: 1,000 **7.436,00** €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	BEVWC801	H	PROGRAMACIO DE PANTALLA PER SISTEMA DE GESTIO	24,000	x 70,00000 =	1.680,00000	
	BEVWC802	H	PROGRAMACION DE CONTROLADOR PARA SISTEMA DE GESTION	24,000	x 70,00000 =	1.680,00000	
	BEVWC800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	40,000	x 85,00000 =	3.400,00000	
					Subtotal:	6.760,00000	6.760,00000
					COST DIRECTE		6.760,00000
					DESPESES INDIRECTES 10,00 %		676,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7.436,00000**

P-129 **EEV5C607** U SUBMINISTRAMENT i ENGINYERIA D' INTEGRACIÓ DELS DRIVERS DE COMUNICACIONS AMB ALTRES SISTEMES, INCLOU PROGRAMACIÓ, CONFIGURACIÓ i POSTA EN MARXA. PER AL SEGÜENTS DRIVERS: * Bombes de Calor * Comptadors Energia Tèrmica * Analitzadors de Xarxes Elèctriques * Inversors Producció Fotovoltaica

INCLOENT PROGRAMACIÓ, ESQUEMES ELÈCTRICS, DOCUMENTACIÓ, ACCESORIS CABLEJAT i MONTATGE.

Rend.: 1,000 **6.894,47** €

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,860	/R x 24,65000 =	45,84900	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,860	/R x 28,69000 =	53,36340	
					Subtotal:	99,21240	99,21240
Materials							
	BEV5C627	U	DRIVER INTEGRACION SISTEMAS	4,000	x 1.100,00000 =	4.400,00000	
	BEVWC800	H	POSADA EN FUNCIONAMENT	20,000	x 85,00000 =	1.700,00000	
	BEV4C000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x 68,49000 =	68,49000	
					Subtotal:	6.168,49000	6.168,49000
					COST DIRECTE		6.267,70240
					DESPESES INDIRECTES 10,00 %		626,77024
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6.894,47264**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-130	EEVC0466	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE COMPTADOR ENERGIA TERMICA INCLOU: CAUDALIMETRE PER ULTRASONS AMB CONEXIÓ AMB BRIDES DN 80, PER UN CABAL NOMINAL DE 40 m3/h, SONDES DE TEMPERATURA PER A CANONADA AMB BEINA, MÓDUL CALCULADOR AMB DISPLAY LCD i MÓDUL DE COMUNICACIONS BACnet MSTP o ModBus.	**Rend.: 1,000**	**2.243,83** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	3,400	/R x	28,69000	=	97,54600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,400	/R x	24,65000	=	83,81000	
						Subtotal:		181,35600	181,35600
Materials									
	BEVC0466	U	CONTADOR ENERGIA DN80	0,900	x	1.826,12000	=	1.643,50800	
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	3,000	x	71,66000	=	214,98000	
						Subtotal:		1.858,48800	1.858,48800
			COST DIRECTE						2.039,84400
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			203,98440
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2.243,82840**

P-131	EEVC0467	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE COMPTADOR ENERGIA TERMICA INCLOU: CAUDALIMETRE PER ULTRASONS AMB CONEXIÓ AMB BRIDES DN 100, PER UN CABAL NOMINAL DE 60 m3/h, SONDES DE TEMPERATURA PER A CANONADA AMB BEINA, MÓDUL CALCULADOR AMB DISPLAY LCD i MÓDUL DE COMUNICACIONS BACnet MSTP o ModBus.	**Rend.: 1,000**	**2.789,04** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	4,000	/R x	28,69000	=	114,76000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	4,000	/R x	24,65000	=	98,60000	
						Subtotal:		213,36000	213,36000
Materials									
	BEVC0467	U	CONTADOR ENERGIA DN100	0,900	x	2.341,28000	=	2.107,15200	
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	3,000	x	71,66000	=	214,98000	
						Subtotal:		2.322,13200	2.322,13200

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		2.535,49200
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	253,54920
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.789,04120**
	EEVC2204	U	INSTAL.LACION ELECTRICA CORRESPONENT A ENTRADES DIGITAL MODEL: ED. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I ENFUNCIONAMENT	**Rend.: 1,000**	**80,64** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	28,69000	=	0,28690	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	24,65000	=	0,24650	
						Subtotal:		0,53340	0,53340
Materials									
	BEVC2204	U	MÓDUL DE ENTRADA DIGITAL MODEL: ED,	1,000	x	1,12000	=	1,12000	
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x	71,66000	=	71,66000	
						Subtotal:		72,78000	72,78000
			COST DIRECTE						73,31340
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			7,33134
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**80,64474**

	EEVC2205	U	SUBMINISTRE DE COL.LOCACIÓ DE MÓDUL DE RELE AUXILIAR, COMANDAMENT 24VCA, PER MONTATJE A CARRIL DIN. MODEL: SRM/24. TOTALMENT INSTAL.LAT I ENFUNCIONAMENT	**Rend.: 1,000**	**88,27** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	28,69000	=	0,28690	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	24,65000	=	0,24650	
						Subtotal:		0,53340	0,53340
Materials									
	BEVC2205	U	MÓDUL DE RELÉ AUXILIAR, COMANDAMENT 24VCA, PER MONTATJE A CARRIL DIN. MODEL: SRM/24	1,000	x	8,05000	=	8,05000	
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	1,000	x	71,66000	=	71,66000	
						Subtotal:		79,71000	79,71000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		80,24340
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	8,02434
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**88,26774**
P-132	**EEVC5001**	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE QUADRE DE CONTROL BACnet AMB UNITAT DE CONTROL PROGRAMABLE PER A LA GESTIÓ DE SENYALS, AMB PROCESSADOR A 32 BITS, CAPACITAT DE REGULACIÓ I CONTROL AUTÓNOMA. MODEL: CCONTROL PLANTA COBERTA. INCLOU PROGRAMACIÓ, ESQUEMES ELÉCTRICS, DOCUMENTACIÓ, PARTE PROPORCIONAL DE ARMARI ELECTRIC MURAL IP55 AMB PROTECCIONS, TRANSFORMADOR 220/24VCA I BORNES DE CONNEXIÓ. INCLUS ARMARI ELÉCTRIC METÀLIC, ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE.	**Rend.: 1,000**	**9.758,17** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	BEVC2705	U	QUADRE ELÈCTRIC METÀL.LIC CE3	1,000	x	1.553,36000	=	1.553,36000	
					Subtotal:			1.553,36000	1.553,36000
Partides d'obra									
	EEV3C732	U	DELTA eBM-d800	0,900	x	562,79240	=	506,51316	
	EEV3C735	U	DELTA eBM-404	3,600	x	631,31240	=	2.272,72464	
	EEV3C733	U	DELTA eBM-800	1,800	x	605,27240	=	1.089,49032	
	EEV3C731	U	DELTA eBCON	0,900	x	1.443,53240	=	1.299,17916	
	EEVC2204	U	INSTAL.LACION ELECTRICA CORRESPONENT A ENTRADES DIGITAL MODEL: ED, . INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT IMUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I ENFUNCIONAMENT	14,000	x	73,31340	=	1.026,38760	
	EEVC2205	U	SUBMINISTRE DE COL.LOCACIÓ DE MÓDUL DE RELE AUXILIAR, COMANDAMENT 24VCA, PER MONTATJE A CARRIL DIN. MODEL: SRM/24. TOTALMENT INSTAL.LAT I ENFUNCIONAMENT	14,000	x	80,24340	=	1.123,40760	
	EEV3C734	U	DELTA eBM-440	0,000	x	751,08240	=	0,00000	
					Subtotal:			7.317,70248	7.317,70248

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		8.871,06248
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	887,10625
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**9.758,16873**
P-133	**EEVC5002**	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE QUADRE DE CONTROL BACnet AMB UNITAT DE CONTROL PROGRAMABLE PER A LA GESTIÓ DE SENYALS, AMB PROCESSADOR A 32 BITS, CAPACITAT DE REGULACIÓ I CONTROL AUTÓNOMA. MODEL: CONTROL PLANTA SOTERRANI. INCLOU PROGRAMACIÓ, ESQUEMES ELÉCTRICS, DOCUMENTACIÓ, PARTE PROPORCIONAL DE ARMARI ELECTRIC MURAL IP55 AMB PROTECCIONS, TRANSFORMADOR 220/24VCA I BORNES DE CONNEXIÓ. INCLUS ARMARI ELÉCTRIC METÀLIC, ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE.	**Rend.: 1,000**	**1.637,67** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Partides d'obra									
	EEV3CD02	U	DELTA DAC-606	0,900	x	1.347,10240	=	1.212,39216	
	EEVC2205	U	SUBMINISTRE DE COL.LOCACIÓ DE MÓDUL DE RELE AUXILIAR, COMANDAMENT 24VCA, PER MONTATJE A CARRIL DIN. MODEL: SRM/24. TOTALMENT INSTAL.LAT I ENFUNCIONAMENT	1,800	x	80,24340	=	144,43812	
	EEVC2204	U	INSTAL.LACION ELECTRICA CORRESPONENT A ENTRADES DIGITAL MODEL: ED. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT IMUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I ENFUNCIONAMENT	1,800	x	73,31340	=	131,96412	
					Subtotal:			1.488,79440	1.488,79440
			COST DIRECTE						1.488,79440
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			148,87944
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.637,67384**
P-134	**EEVC5003**	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE QUADRE DE CONTROL BACnet AMB UNITAT DE CONTROL PROGRAMABLE PER A LA GESTIÓ DE SENYALS, AMB PROCESSADOR A 32 BITS, CAPACITAT DE REGULACIÓ I CONTROL AUTÓNOMA. MODEL: CCONTROL PLANTES. INCLOU PROGRAMACIÓ, ESQUEMES ELÉCTRICS, DOCUMENTACIÓ, PARTE PROPORCIONAL DE ARMARI ELECTRIC MURAL IP55 AMB PROTECCIONS, TRANSFORMADOR 220/24VCA I BORNES DE CONNEXIÓ. INCLUS ARMARI ELÉCTRIC METÀLIC, ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE.		**Rend.: 1,000**				**2.056,77** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Partides d'obra								
	EEVC2204	U	INSTAL.LACION ELECTRICA CORRESPONENT A ENTRADES DIGITAL MODEL: ED. INCLOS ACCESORIS, CABLEJAT IMUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I ENFUNCIONAMENT	4,500	x 73,31340	=	329,91030	
	EEV3C601	U	SUBMINISTRE i COL.LOCACIÓ DE CONTROLADOR PER A SENYALS ELECTRIQUES PER AMUNTATGE A CARRIL DIN, AMB CAPACITAT DEREGULACIÓ i CONTROL AUTÒNOMA, AMB UNTOTAL DE 16 ENTRADES i 12 SORTIDES,ALIMENTACIÓ A 220 VCA, CONEXIÓ BUS DECOMUNICACIONS MODBUS/ RS 485, AMBPROGRAMA D'APLICACIÓ PER COMANDAMENTDE CIRCUITS ELECTRICS i ALARMESELECTRIQUES. MUNTAT A CAIXA DE PLÀSTICIP65 PER A MUNTATGE MURAL. INCLOU PROGRAMACIÓ i DOCUMENTACIÓ DE L'EQUIP. MODEL: AS228R. INCLOU ACCESORIS CABLEJAT i MUNTATGE.	0,900	x 1.309,76400	=	1.178,78760	
	EEVC2205	U	SUBMINISTRE DE COL.LOCACIÓ DE MÓDUL DE RELE AUXILIAR, COMANDAMENT 24VCA, PER MONTATJE A CARRIL DIN. MODEL: SRM/24. TOTALMENT INSTAL.LAT I ENFUNCIONAMENT	4,500	x 80,24340	=	361,09530	
					Subtotal:		1.869,79320	1.869,79320
					COST DIRECTE			1.869,79320
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		186,97932
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.056,77252**
P-135	**EF912A8G**	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**35,10 €**
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x 24,65000	=	1,47900	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 28,69000	=	17,21400	
					Subtotal:		18,69300	18,69300
Materials								
	B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	1,100	x 0,79000	=	0,86900	
	BFYB4705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x 0,25000	=	0,25000	
	BF91PM8G	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,020	x 9,56000	=	9,75120	
	BFWB4705	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x 7,83000	=	2,34900	

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							Subtotal:	13,21920	13,21920
							COST DIRECTE		31,91220
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,19122
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,10342**
P-136	**EF912A8J**	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 50 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**41,52 €**
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 28,69000	=	17,21400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x 24,65000	=	1,47900	
					Subtotal:		18,69300	18,69300
Materials								
	B0A75J00	u	Abraçadora plàstica, de 50 mm de diàmetre interior	1,100	x 1,08000	=	1,18800	
	BFYB4805	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x 0,38000	=	0,38000	
	BFWB4805	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 50 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x 10,98000	=	3,29400	
	BF91PM8J	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 50 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,020	x 13,91000	=	14,18820	
					Subtotal:		19,05020	19,05020
					COST DIRECTE			37,74320
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,77432
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**41,51752**
P-137	**EF912A8M**	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 63 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**51,14 €**
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,600	/R x 28,69000	=	17,21400	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x 24,65000	=	1,47900	
					Subtotal:		18,69300	18,69300
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFYB4905	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x 0,60000	=	0,60000	
	BFWB4905	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 63 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x 16,34000	=	4,90200	
	B0A75K02	u	Abraçadora plàstica, de 63 mm de diàmetre interior	1,100	x 1,66000	=	1,82600	
	BF91PM8M	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 63 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar	1,020	x 20,07000	=	20,47140	
					Subtotal:		27,79940	27,79940
					COST DIRECTE			46,49240
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,64924
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**51,14164**
P-138	**EF912P8A**	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb aïllament escuma de polietilè, connectat a pressió i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**24,26 €**

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,550	/R x 28,69000	=	15,77950	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,055	/R x 24,65000	=	1,35575	
					Subtotal:		17,13525	17,13525
Materials								
	BFYB4405	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x 0,07000	=	0,07000	
	BFWB4405	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 20 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x 2,89000	=	0,86700	
	BF91PP8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb aïllament d'escuma de polietilè	1,020	x 3,39000	=	3,45780	
	B0A75800	u	Abraçadora plàstica, de 20 mm de diàmetre interior	1,450	x 0,36000	=	0,52200	
					Subtotal:		4,91680	4,91680
					COST DIRECTE			22,05205
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,20521
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,25726**
P-139	**EF912P8C**	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb aïllament escuma de polietilè, connectat a pressió i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**28,67 €**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,550	/R x 28,69000	=	15,77950	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,055	/R x 24,65000	=	1,35575	
					Subtotal:		17,13525	17,13525
Materials								
	BFYB4505	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x 0,10000	=	0,10000	
	BFWB4505	u	Accessori per a tubs de polietilè multicapa, de 25 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x 3,64000	=	1,09200	
	BF91PP8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb aïllament d'escuma de polietilè	1,020	x 7,04000	=	7,18080	
	B0A75Y00	u	Abraçadora plàstica, de 25 mm de diàmetre interior	1,300	x 0,43000	=	0,55900	
					Subtotal:		8,93180	8,93180
					COST DIRECTE			26,06705
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,60671
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**28,67376**
P-140	**EFB1E422**	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**				**33,30 €**

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,230	/R x 28,69000	=	6,59870	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,230	/R x 24,65000	=	5,66950	
					Subtotal:		12,26820	12,26820
Materials								
	B0A72N00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 110 mm de diàmetre interior	0,900	x 2,17000	=	1,95300	
	BFB1E400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x 5,18000	=	5,28360	
	BFWB1E42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,300	x 33,56000	=	10,06800	
	BFYB1E42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 110 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x 0,70000	=	0,70000	
					Subtotal:		18,00460	18,00460

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			30,27280
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,02728
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,30008**
P-141	**EFB1F422**	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**		**36,27 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,260	/R x	28,69000	=	7,45940	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,260	/R x	24,65000	=	6,40900	
						Subtotal:		13,86840	13,86840
Materials									
	BFB1F400	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, segons la norma UNE-EN 12201-2	1,020	x	6,60000	=	6,73200	
	BFWB1F42	u	Accessori per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de plàstic, 10 bar de pressió nominal, per a soldar	0,200	x	46,46000	=	9,29200	
	BFYB1F42	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè de densitat alta, de 125 mm de diàmetre nominal exterior, de 10 bar de pressió nominal, per a soldar	1,000	x	0,90000	=	0,90000	
	B0A72P00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 125 mm de diàmetre interior	0,900	x	2,42000	=	2,17800	
						Subtotal:		19,10200	19,10200
						COST DIRECTE			32,97040
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,29704
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**36,26744**

P-142	**EFB4CE31**	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 5,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**	**13,14 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,060	/R x	28,69000	=	1,72140	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,060	/R x	24,65000	=	1,47900	
						Subtotal:		3,20040	3,20040
Materials									
	BFYB5705	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polietilè reticulat, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, per a connectar a pressió	1,000	x	0,18000	=	0,18000	

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BFB4CE31	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 5,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2	1,020	x	5,24000	=	5,34480	
	B0A75F02	u	Abraçadora plàstica, de 40 mm de diàmetre interior	1,100	x	0,79000	=	0,86900	
	BFWB5705	u	Accessori per a tubs de polietilè reticulat, de 40 mm de diàmetre nominal exterior, metàl·lic, per a connectar a pressió	0,300	x	7,83000	=	2,34900	
						Subtotal:		8,74280	8,74280
						COST DIRECTE			11,94320
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,19432
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,13752**
P-143	**EFC1AC22**	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**					**27,38 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
						Subtotal:		8,00100	8,00100
Materials									
	BFC1AC00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x	12,21000	=	12,45420	
	BFWC1A20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x	8,93000	=	2,67900	
	BFYC1A20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 75 mm de diàmetre, soldat	1,000	x	0,53000	=	0,53000	
	B0A72L00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 75 mm de diàmetre interior	0,750	x	1,63000	=	1,22250	
						Subtotal:		16,88570	16,88570
						COST DIRECTE			24,88670
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,48867
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**27,37537**

P-144	**EFC1CC22**	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**	**38,68 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	28,69000	=	5,73800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		10,66800	10,66800
Materials								
	BFYC1C20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, soldat	1,000	x 0,61000	=	0,61000	
	B0A72M00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 90 mm de diàmetre interior	0,660	x 1,66000	=	1,09560	
	BFC1CC00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x 19,44000	=	19,82880	
	BFWC1C20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 90 mm de diàmetre, per a soldar	0,300	x 9,88000	=	2,96400	
					Subtotal:		24,49840	24,49840
					COST DIRECTE			35,16640
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,51664
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,68304**

P-145 EFC1FC22 m Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 125x11,4 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment **Rend.: 1,000** **63,94** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,260	/R x 28,69000	=	7,45940	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,260	/R x 24,65000	=	6,40900	
					Subtotal:		13,86840	13,86840
Materials								
	BFWC1F20	u	Accessori per a tubs de polipropilè a pressió, de 125 mm de diàmetre, per a soldar	0,200	x 12,46000	=	2,49200	
	BFC1FC00	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 125x11,4 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2	1,020	x 38,88000	=	39,65760	
	BFYC1F20	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a tubs de polipropilè a pressió, de 125 mm de diàmetre, soldat	1,000	x 0,78000	=	0,78000	
	B0A72P00	u	Abraçadora acer galvanitzat (isofònica), de 125 mm de diàmetre interior	0,550	x 2,42000	=	1,33100	
					Subtotal:		44,26060	44,26060
					COST DIRECTE			58,12900
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		5,81290
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**63,94190**

P-146 EFQ33A7M m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt **Rend.: 1,000** **9,35** €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,125	/R x 28,69000	=	3,58625	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,125	/R x 24,65000	=	3,08125	
					Subtotal:		6,66750	6,66750
Materials								
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,500	x 0,16000	=	0,24000	
	BFQ33A7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 1,56000	=	1,59120	
					Subtotal:		1,83120	1,83120
					COST DIRECTE			8,49870
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,84987
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,34857**

P-147 EFQ33A9M m Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt **Rend.: 1,000** **10,58** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,140	/R x 24,65000	=	3,45100	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,140	/R x 28,69000	=	4,01660	
					Subtotal:		7,46760	7,46760
Materials								
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,500	x 0,16000	=	0,24000	
	BFQ33A9A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 1,87000	=	1,90740	
					Subtotal:		2,14740	2,14740
					COST DIRECTE			9,61500
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,96150
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,57650**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-148	EFQ33ACM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**Rend.: 1,000**	**11,88** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
					Subtotal:			8,00100	8,00100
Materials									
	BFQ33ACA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	2,51000	=	2,56020	
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,500	x	0,16000	=	0,24000	
					Subtotal:			2,80020	2,80020
									10,80120
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,08012
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,88132**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-149	EFQ33AEM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**Rend.: 1,000**	**13,73** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,170	/R x	28,69000	=	4,87730	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,170	/R x	24,65000	=	4,19050	
					Subtotal:			9,06780	9,06780
Materials									
	BFQ33AEA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	3,11000	=	3,17220	
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,500	x	0,16000	=	0,24000	

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

						Subtotal:		3,41220	3,41220
						COST DIRECTE			12,48000
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,24800
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,72800**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-150	EFQ33AGM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**Rend.: 1,000**	**14,93** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,180	/R x	24,65000	=	4,43700	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,180	/R x	28,69000	=	5,16420	
					Subtotal:			9,60120	9,60120
Materials									
	BFQ33AGA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x	3,66000	=	3,73320	
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,500	x	0,16000	=	0,24000	
					Subtotal:			3,97320	3,97320
						COST DIRECTE			13,57440
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,35744
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,93184**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-151	EFQ33AMM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt	**Rend.: 1,000**	**18,97** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,210	/R x	28,69000	=	6,02490	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,210	/R x	24,65000	=	5,17650	
					Subtotal:			11,20140	11,20140
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BFQ33AMA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 5,69000 =	5,80380		
	BFYQ3060	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 25 mm de gruix	1,500	x 0,16000 =	0,24000		
					Subtotal:	6,04380	6,04380	
					COST DIRECTE		17,24520	
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,72452	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,96972**	
P-152	**EFQ36CCL**	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**			**11,71**	**€**

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x 28,69000 =	3,15590	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,110	/R x 24,65000 =	2,71150	
					Subtotal:	5,86740	5,86740
Materials							
	BFYQ3080	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 32 mm de gruix	1,000	x 0,22000 =	0,22000	
	BFQ36CCA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 4,47000 =	4,55940	
					Subtotal:	4,77940	4,77940
					COST DIRECTE		10,64680
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,06468
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,71148**

P-153	**EFQ36EPL**	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 114 mm, de 40 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**	**31,29**	**€**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 28,69000 =	4,30350		
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 24,65000 =	3,69750		
					Subtotal:	8,00100	8,00100	
Materials								
	BFQ36EPA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 114 mm, de 40 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 19,78000 =	20,17560		
	BFYQ3090	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	1,000	x 0,27000 =	0,27000		
					Subtotal:	20,44560	20,44560	
					COST DIRECTE		28,44660	
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,84466	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**31,29126**	
P-154	**EFQ36EQL**	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 40 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà	**Rend.: 1,000**			**33,13**	**€**

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x 24,65000 =	3,69750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x 28,69000 =	4,30350	
					Subtotal:	8,00100	8,00100
Materials							
	BFQ36EQA	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 125 mm, de 40 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	1,020	x 21,42000 =	21,84840	
	BFYQ3090	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica, de 40 mm de gruix	1,000	x 0,27000 =	0,27000	
					Subtotal:	22,11840	22,11840
					COST DIRECTE		30,11940
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,01194
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,13134**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-155	EFR11512	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 110 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	29,49 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
					Subtotal:			8,00100	8,00100
Materials									
	BFWR1151	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 110 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,300	x	6,72000	=	2,01600	
	BFR11510	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 110 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,020	x	15,67000	=	15,98340	
	BFYR1151	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 110 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,000	x	0,81000	=	0,81000	
					Subtotal:			18,80940	18,80940

COST DIRECTE		26,81040
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,68104
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**29,49144**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-156	EFR11712	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 130 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment	Rend.: 1,000	36,19 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,160	/R x	28,69000	=	4,59040	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,160	/R x	24,65000	=	3,94400	
					Subtotal:			8,53440	8,53440
Materials									
	BFWR1171	u	Accessori per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 130 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	0,300	x	7,36000	=	2,20800	
	BFR11710	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 130 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,020	x	20,83000	=	21,24660	
	BFYR1171	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 130 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	1,000	x	0,91000	=	0,91000	
					Subtotal:			24,36460	24,36460

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

COST DIRECTE		32,89900
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,28990
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**36,18890**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-157	EG13JSSE	u	Subministrament i col·locació de subquadre Fotovoltaica (QFV) segons esquema elèctric unifilar i especificacions. Cofret de distribució elèctrica metàl·lic, amb xapa d'acer de gruix 1 mm de color blanc Marfin (RAL 9001) El Cofret serà de construcció funcional, format per conjunts d'aparellatge que comprèn tots els elements mecànics i elèctrics que contribueixen a l'execució d'una sola funció (unitat funcional), interconnectades elèctricament per al'execució de les seves funcions, reforçat, en muntatge superficial, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta metàl·lica, pany i clau. Les característiques elèctriques màximes suportades pels quadres poden ser (segons esquema unifilar): - Tensió assignada d'ocupació: fins a 415 V - Tensió assignada d'aïllament del joc de barres principal: fins a 1000 V - Intensitat assignada d'ocupació:40A - Corrent assignat de cresta admissible: 12 kA - Corrent assignat de curta durada admissible: 6 kA - Freqüència: 50/60Hz, Inclosa (segons esquemes elèctrics): - Protecció diferencial i magnetotermica trifàsica general regulable - Comptatge de l'energia consumida (Activa i Reactiva amb port de comunicació ModBus) - Analitzador de xarxa - Sistema de commutació SP-SN - Protecció contra sobretensions (Permanents i Transitories) - Protecció diferencial amb contacte d'estats - Protecció diferencial superimmunitzat per línies de SAI, Informática i senyals febles - Protecció automàtica magnetotèrmica - Guardamotors regulables (segons quadre unifilar) - Variadors de freqüència (segons quadre unifilar) - Commutació automàtica amb controlador subministrament normal / Socors "G.E." (segons quadre unifilar) - Commutació motoritzada amb controlador subministrament SAI Contactors (segons quadre unifilar) - Endolls a quadre (Carril DIN) - Maniobres i enclavaments - Altres equips segons esquema unifilar. Totes les proteccions garantiran la seva coordinació, filiació i selectivitat i el poder de tall de capçalera serà de 50 kA. retolació dels circuits, de senyalització, de perill i de tot els circuits, i amb el esquema elèctric as - built en paper al interior. Inclou també el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %. Executat segons REBT., normativa vigent, plànols, esquemes unifilars, indicacions del projecte específic i de la D.F..	Rend.: 1,000	1.462,67 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Inclòs mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament, Inclou les verificacions i proves en obra, segons quadres elèctrics i especificacions.					
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x 24,61000	=	24,61000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 28,69000	=	28,69000	
					Subtotal:		53,30000	53,30000
Materials								
	BG4243JM	u	Interruptor diferencial de la classe AC, gamma terciari, de 100 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 302,87000	=	302,87000	
	BG4F-2ITQ	u	Protector per a sobretensions transitòries, tetrapolar (3P+N), de 20 kA d'intensitat màxima transitòria, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar sobre carril DIN	4,000	x 137,67000	=	550,68000	
	BG49-192I	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 63 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000	x 159,82000	=	319,64000	
	BG13JSSE	u	Caixa plàstica de superficie, per subquadre Fotovoltaica, en muntatge superficial, porta plena reversible, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 436x108x386 mm	1,000	x 92,00000	=	92,00000	
	BG4J-0A9Z	u	Tallacircuit amb fusible cilíndric de 20 A, unipolar, amb portafusible articulat de dimensions 10x38 mm	3,000	x 3,47000	=	10,41000	
					Subtotal:		1.275,60000	1.275,60000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,79950
				COST DIRECTE				1.329,69950
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			132,96995
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.462,66945**
P-158	**EG14PFX8**	PA	Desconnexió i retirada de lluminaria encastada en fals sostre o adosada a paret, incloent part proporcional de linia electrica, petit material auxiliar, accessoris, neteja i lliurament a equip de manteniment.	**Rend.: 1,000**				**25,00** €
P-159	**EG14PFX9**	PA	Desconnexió i retirada de lluminaria d'emergència encastada en fals sostre o adosada a paret, incloent part proporcional de linia electrica, petit material auxiliar, accessoris, neteja i lliurament a equip de manteniment.	**Rend.: 1,000**				**20,00** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-160	**EG14QE01**	u	Subministrament i col·locació de subquadre d'enceses per al control de les linies d'enceses per poder donar permis de funcionament. Consistent en un contactor per linia d'il·luminació, interruptor en la linia de força del quadre corresponsnent. Inclou un possador per l'accionament de les línies i un pilot lluminós per linia per indicar el correcte funcionament de la instal·lació Cofret de distribució elèctrica metàl·lic, amb xapa d'acer de gruix 1 mm de color blanc Marfin (RAL 9001), amb tractament per ataforesis més pols de epoxy polièster, polimeritzat en calent. El Cofret serà de construcció funcional, format per conjunts d'aparellatge que comprèn tots els elements mecànics i elèctrics que contribueixen a l'execució d'una sola funció (unitat funcional), interconnectades elèctricament per al'execució de les seves funcions, reforçat, en muntatge superficial, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta metàl·lica, pany i clau. Les característiques elèctriques màximes suportades pel quadre: - Tensió assignada d'ocupació: fins a 415 V - Tensió assignada d'aïllament del joc de barres principal: fins a 1000 V - Freqüència: 50/60Hz, Inclòs mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament, Inclou les verificacions i proves en obra, segons quadres elèctrics i especificacions.	**Rend.: 1,000**	**459,38** €

Unitats Preu EURO Parcial Import

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x 24,61000	=	24,61000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x 28,69000	=	28,69000	
					Subtotal:		53,30000	53,30000
Materials								
	BG4R4AD0	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 1NA+1NC, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	9,000	x 36,48000	=	328,32000	
	BG13JSSD	u	Caixa plàstica de superficie, per subquadre Enceses, en muntatge superficial, porta plena reversible, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta transparent, pany i clau, de dimensions 328x108x236 mm	1,000	x 36,00000	=	36,00000	
					Subtotal:		364,32000	364,32000
					COST DIRECTE			417,62000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		41,76200
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**459,38200**

P-161 **EG14QPM0** u Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-PS de Planta Soterrani, en base als següents treballs i aparellatge:

- (Circuits Emergències EE): Substitució de 3 interruptors automàtics II de 6 A per nous interruptors corba C 10 kA, 6 A II.
- (Circuits Enllumenat): Substitució de 9 interruptors automàtics II de 10 A per nous interruptors corba C 10 kA, 10 A II.
- (Circuits Enllumenat i EE): Substitució de 3 interruptors diferencials IV de 25 o 40 A / 0,03A per nous diferencials selectius 40/4 / 0,03A tipus Si Classe A.
- (Circuits Fancoils): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 2 nous interruptors corba C 10 kA, 16 A IV.

Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos.
Totalment instal·lat i connectat.

Rend.: 1,000 **2.337,81** €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	6,000	/R x 28,69000 =	172,14000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	6,000	/R x 24,61000 =	147,66000	
					Subtotal:	319,80000	319,80000
Materials							
	BG426BJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	3,000	x 242,36000 =	727,08000	
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	4,000	x 0,41000 =	1,64000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	14,000	x 0,45000 =	6,30000	
	BG4R4A50	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	9,000	x 37,26000 =	335,34000	
	BG415F99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	9,000	x 33,15000 =	298,35000	
	BG415F97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	3,000	x 36,08000 =	108,24000	
	BG4252JH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 209,41000 =	209,41000	
	BG415DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000	x 59,56000 =	119,12000	
					Subtotal:	1.805,48000	1.805,48000
					COST DIRECTE		2.125,28000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	212,52800
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.337,80800**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-162	EG14QPM1	u	Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-PB1 de Planta Baixa, en base als següents treballs i aparellatge: - (Circuits Emergències EE): Substitució de 2 interruptors automàtics II de 6 A per nous interruptors corba C 10 kA, 6 A II. - (Circuits Enllumenat): Substitució de 5 interruptors automàtics II de 10 A per nous interruptors corba C 10 kA, 10 A II. - (Circuits Enllumenat i EE): Substitució de 2 interruptors diferencials IV de 25 o 40 A / 0,03A per nous diferencials selectius 40/4 / 0,03A tipus Si Classe A. - (Circuits Fancoils): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 2 nous interruptors corba C 10 kA, 16 A IV. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat.	**Rend.: 1,000**	**1.679,48** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	24,61000	=	98,44000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	28,69000	=	114,76000	
					Subtotal:			213,20000	213,20000
Materials									
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	3,000	x	0,41000	=	1,23000	
	BG4R4A50	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	6,000	x	37,26000	=	223,56000	
	BG426BJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000	x	242,36000	=	484,72000	

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			perfil DIN		
	BG4252JH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000 x 209,41000 = 209,41000	
	BG415DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000 x 59,56000 = 119,12000	
	BG415F97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000 x 36,08000 = 72,16000	
	BG415F99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	6,000 x 33,15000 = 198,90000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	10,000 x 0,45000 = 4,50000	
				Subtotal: 1.313,60000	1.313,60000
				COST DIRECTE	1.526,80000
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	152,68000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.679,48000**
P-163	**EG14QPM2**	u	Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-PB2 de Planta Baixa, en base als següents treballs i aparellatge: - (Circuits Emergències EE): Substitució de 2 interruptors automàtics II de 6 A per nous interruptors corba C 10 kA, 6 A II. - (Circuits Enllumenat): Substitució de 5 interruptors automàtics II de 10 A per nous interruptors corba C 10 kA, 10 A II. - (Circuits Enllumenat i EE): Substitució de 2 interruptors diferencials IV de 25 o 40 A / 0,03A per nous diferencials selectius 40/4 / 0,03A tipus Si Classe A. - (Circuits Fancoils): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 2 nous interruptors corba C 10 kA, 16 A IV. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat.	**Rend.: 1,000**	**1.679,48** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x	24,61000	=	98,44000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x	28,69000	=	114,76000	
					Subtotal:			213,20000	213,20000
Materials									
	BG415DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000	x	59,56000	=	119,12000	
	BG415F99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	6,000	x	33,15000	=	198,90000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	10,000	x	0,45000	=	4,50000	
	BG426BJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000	x	242,36000	=	484,72000	
	BG4R4A50	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	6,000	x	37,26000	=	223,56000	
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	3,000	x	0,41000	=	1,23000	
	BG415F97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000	x	36,08000	=	72,16000	
	BG4252JH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	209,41000	=	209,41000	
					Subtotal:			1.313,60000	1.313,60000

COST DIRECTE		1.526,80000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	152,68000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.679,48000**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-164	**EG14QPM3**	u	Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-P1 de Planta Primera, en base als següents treballs i aparellatge: - (Circuits Emergències EE): Substitució de 3 interruptors automàtics II de 6 A per nous interruptors corba C 10 kA, 6 A II. - (Circuits Enllumenat): Substitució de 9 interruptors automàtics II de 10 A per nous interruptors corba C 10 kA, 10 A II. - (Circuits Enllumenat i EE): Substitució de 3 interruptors diferencials IV de 25 o 40 A / 0,03A per nous diferencials selectius 40/4 / 0,03A tipus Si Classe A. - (Circuits Fancoils): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 2 nous interruptors corba C 10 kA, 16 A IV. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat.	**Rend.: 1,000**	**2.337,81**	€

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	6,000	/R x	28,69000	=	172,14000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	6,000	/R x	24,61000	=	147,66000	
					Subtotal:			319,80000	319,80000
Materials									
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	4,000	x	0,41000	=	1,64000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	14,000	x	0,45000	=	6,30000	
	BG4R4A50	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	9,000	x	37,26000	=	335,34000	
	BG415F99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar	9,000	x	33,15000	=	298,35000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			en perfil DIN				
	BG415F97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	3,000	x 36,08000 =	108,24000
	BG415DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000	x 59,56000 =	119,12000
	BG4252JH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 209,41000 =	209,41000
	BG426BJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	3,000	x 242,36000 =	727,08000
			Subtotal:		1.805,48000		1.805,48000
			COST DIRECTE				2.125,28000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %			212,52800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**2.337,80800**
P-165	**EG14QPM4**	u	Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-P2 de Planta Segona, en base als següents treballs i aparellatge: - (Circuits Emergències EE): Substitució de 3 interruptors automàtics II de 6 A per nous interruptors corba C 10 kA, 6 A II. - (Circuits Enllumenat): Substitució de 9 interruptors automàtics II de 10 A per nous interruptors corba C 10 kA, 10 A II. - (Circuits Enllumenat i EE): Substitució de 3 interruptors diferencials IV de 25 o 40 A / 0,03A per nous diferencials selectius 40/4 / 0,03A tipus Si Classe A. - (Circuits Fancoils): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 2 nous interruptors corba C 10 kA, 16 A IV. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat.	**Rend.: 1,000**			**2.337,81 €**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	6,000	/R x 24,61000 =	147,66000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	6,000	/R x 28,69000 =	172,14000	
					Subtotal:	319,80000	319,80000
Materials							
	BG4252JH	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x 209,41000 =	209,41000	
	BG426BJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	3,000	x 242,36000 =	727,08000	
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	14,000	x 0,45000 =	6,30000	
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	4,000	x 0,41000 =	1,64000	
	BG415F99	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 10 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	9,000	x 33,15000 =	298,35000	
	BG415F97	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 6 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 15 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	3,000	x 36,08000 =	108,24000	
	BG415DJB	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000	x 59,56000 =	119,12000	
	BG4R4A50	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 25 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 1 mòdul DIN de 18 mm d'amplària, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	9,000	x 37,26000 =	335,34000	
					Subtotal:	1.805,48000	1.805,48000
					COST DIRECTE		2.125,28000
					DESPESES INDIRECTES 10,00 %		212,52800
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.337,80800**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-166	EG14QPM5	u	Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-PC de Planta Coberta, en base als següents treballs i aparellatge: - (Circuit Climatitzador): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 1 nou interruptors corba C 10 kA, 32 A IV. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat.	**Rend.: 1,000**	**843,25** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,61000	=	49,22000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,69000	=	57,38000	
					Subtotal:			106,60000	106,60000
Materials									
	BGW42000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors diferencials	3,000	x	0,41000	=	1,23000	
	BG4R4F50	u	Contactor de 230 V de tensió de control, 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), 2NA, format per 3 mòduls DIN de 18 mm d'amplària cada un, per a un circuit de potència de 230 V, categoria d'ús AC 1 segons UNE-EN 60947-4-1	1,000	x	49,22000	=	49,22000	
	BG415DJF	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 32 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, tetrapolar (4P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	66,29000	=	66,29000	
	BG415D9B	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 16 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba C, bipolar (2P), de 6000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000	x	29,42000	=	58,84000	
	BG42539H	u	Interruptor diferencial de la classe A, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, bipolar (2P), de 0,3 A de sensibilitat, de desconnexió fix instantani, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 2 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	2,000	x	120,35000	=	240,70000	
	BG426BJH	u	Interruptor diferencial de la classe A superimmunitzat, gamma terciari, de 40 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), de 0,03 A de sensibilitat, de desconnexió fix selectiu, amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 61008-1, de 4 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en	1,000	x	242,36000	=	242,36000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			perfil DIN		
	BGW41000	u	Part proporcional d'accessoris per a interruptors magnetotèrmics	3,000 x 0,45000 = 1,35000	
				Subtotal: 659,99000	659,99000
				COST DIRECTE	766,59000
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	76,65900
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**843,24900**
P-167	EG14QPMG	u	Ampliació i millora del quadre de distribució CGPD de Planta Soterrani, en base als següents treballs i aparellatge: - Sistema de protecció contrasobretensions permanents i transitories de nivell I, associat a l'interruptor general de 400 Ampers. - (Circuit Fotovoltaica): 1 nou interruptor caixa enmotllada 100 A IV amb bloc diferencial. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat.	**Rend.: 1,000**	**1.282,35** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	24,61000	=	49,22000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x	28,69000	=	57,38000	
					Subtotal:			106,60000	106,60000
Materials									
	BGW48000	u	Part proporcional d'accessoris per a protectors de sobretensions	1,000	x	0,45000	=	0,45000	
	BG41D5PM	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de caixa emmotllada, de 100 A d'intensitat màxima i calibrat a 100 A, amb 4 pols i 3 relès i bloc de relès magnetotèrmic estàndard, de 25 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, per a muntar superficialment	1,000	x	323,41000	=	323,41000	
	BG42WVQP	u	Bloc diferencial de caixa emmotllada de la classe A, gamma industrial, de fins a 160 A d'intensitat nominal, tetrapolar (4P), d'entre 0,03 i 3 A de sensibilitat, de desconnexió regulable entre les posicions fixe instantani, fixe selectiu i retardat amb temps de retard de 0 ms, 60 ms i 150 o 310 ms respectivament amb botó de test incorporat i indicador mecànic de defecte, construït segons les especificacions de la norma UNE-EN 60947-2, de 7 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	470,80000	=	470,80000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG48JSS1	u	Sistema de protecció contrasobretensions permanents i transitories de nivell II, amb rearmament automatic. Totalment instal.lat i funcionant.	1,000	x 264,51000	=	264,51000	
					Subtotal:		1.059,17000	1.059,17000
					COST DIRECTE			1.165,77000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		116,57700
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.282,34700**
P-168	**EG14QPMT**	u	Adequació de l'armari de comptador elèctric tipus T20, amb potència actual de contractació de 111 kW, per a poder disposar de nova potència de contractació de 139 kW, en base als següents treballs i aparellatge: - Ajust de transformadors d'intensitat i cablejat s/taula vademecum. - Sustitució de fusibles per tipus 315A BUC 3. - Ajust ICP-M a 400 Ampers, 20 kA i tèrmic de 200 Ampers, s/taula vademecum. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat.	**Rend.: 1,000**				**268,53**	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x 24,61000	=	49,22000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	2,000	/R x 28,69000	=	57,38000	
					Subtotal:		106,60000	106,60000
Partides d'obra								
	EG43F142	u	Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 315 A, amb base de grandària 2, muntat superficialment amb cargols	3,000	x 45,83800	=	137,51400	
					Subtotal:		137,51400	137,51400
					COST DIRECTE			244,11400
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		24,41140
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**268,52540**

P-169	**EG151411**	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	**Rend.: 1,000**			**7,31**	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 28,69000	=	4,30350	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 24,61000	=	1,23050	
					Subtotal:		5,53400	5,53400
Materials								
	BG151411	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x 1,11000	=	1,11000	
					Subtotal:		1,11000	1,11000
					COST DIRECTE			6,64400
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,66440
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,30840**
P-170	**EG151D11**	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada	**Rend.: 1,000**			**23,40**	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500	/R x 28,69000	=	14,34500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 24,61000	=	1,23050	
					Subtotal:		15,57550	15,57550
Materials								
	BG151D11	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a encastar	1,000	x 5,70000	=	5,70000	
					Subtotal:		5,70000	5,70000
					COST DIRECTE			21,27550
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,12755
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,40305**
P-171	**EG21H51J**	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment	**Rend.: 1,000**			**5,63**	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x 24,61000	=	1,23050	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x 28,69000	=	0,91808	
					Subtotal:		2,14858	2,14858
Materials								
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x 0,15000	=	0,15000	
	BG21H510	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de	1,020	x 2,76000	=	2,81520	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			2000 V		
			Subtotal:	2,96520	2,96520
			COST DIRECTE		5,11378
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %		0,51138
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,62516**

P-172 EG21H71J m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **6,69** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000	=	1,23050	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	28,69000	=	1,06153	
			Subtotal:					2,29203	2,29203
Materials									
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
	BG21H710	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	3,57000	=	3,64140	
			Subtotal:					3,79140	3,79140
			COST DIRECTE						6,08343
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %						0,60834
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,69177**

P-173 EG21H81J m Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment **Rend.: 1,000** **8,64** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	24,61000	=	1,23050	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000	=	1,14760	
			Subtotal:					2,37810	2,37810
Materials									
	BG21H810	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de	1,020	x	5,22000	=	5,32440	

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			2000 V		
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC 1,000 x 0,15000 = 0,15000		
			Subtotal: 5,47440	5,47440	
			COST DIRECTE		7,85250
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %		0,78525
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,63775**

P-174 EG222515 m Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort **Rend.: 1,000** **1,29** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000	=	0,49220	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,69000	=	0,45904	
			Subtotal:					0,95124	0,95124
Materials									
	BG222510	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,22000	=	0,22440	
			Subtotal:					0,22440	0,22440
			COST DIRECTE						1,17564
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %						0,11756
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,29320**

P-175 EG222715 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort **Rend.: 1,000** **1,38** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000	=	0,49220	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,69000	=	0,45904	
			Subtotal:					0,95124	0,95124
Materials									
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,30000	=	0,30600	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		0,30600	0,30600
					COST DIRECTE			1,25724
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,12572
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,38296**

P-176 **EG222815** m Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort **Rend.: 1,000** **1,48 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	24,61000	=	0,49220	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	28,69000	=	0,45904	
						Subtotal:		0,95124	0,95124
Materials									
	BG222810	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,39000	=	0,39780	
						Subtotal:		0,39780	0,39780
						COST DIRECTE			1,34904
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,13490
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,48394**

P-177 **EG2C2G41** m Safata aïllant de PVC perforada, de 60x200 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada directament sobre paraments verticals **Rend.: 1,000** **33,73 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,052	/R x	24,61000	=	1,27972	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,127	/R x	28,69000	=	3,64363	
						Subtotal:		4,92335	4,92335
Materials									
	BG2Z10F0	m	Coberta per a safata aïllant de PVC, de 200 mm d'amplària	1,020	x	8,51000	=	8,68020	
	BG2C20G0	m	Safata aïllant de PVC perforada, de 60x200 mm	1,020	x	16,73000	=	17,06460	
						Subtotal:		25,74480	25,74480

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					COST DIRECTE			30,66815
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,06682
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,73497**

P-178 **EG2DD8D8** m Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport **Rend.: 1,000** **50,73 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	24,61000	=	2,36256	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,208	/R x	28,69000	=	5,96752	
						Subtotal:		8,33008	8,33008
Materials									
	BG2DD8D0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm	1,000	x	17,88000	=	17,88000	
	BGY2ABD2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	8,47000	=	8,47000	
	BG2ZAAD0	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'amplària	1,000	x	5,78000	=	5,78000	
	BGW2DB8D	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	1,000	x	5,66000	=	5,66000	
						Subtotal:		37,79000	37,79000
						COST DIRECTE			46,12008
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,61201
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,73209**

P-179 **EG2DDBA8** m Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 75 mm i amplària 75 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport **Rend.: 1,000** **61,19 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,096	/R x	24,61000	=	2,36256	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,208	/R x	28,69000	=	5,96752	
						Subtotal:		8,33008	8,33008
Materials									
	BGY2ABA2	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 75 mm d'amplària, per a instal·lació suspesa de paraments horitzontals	1,000	x	7,63000	=	7,63000	
	BGW2DBBA	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de	1,000	x	13,53000	=	13,53000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			75 mm d'alçària i 75 mm d'amplària					
	BG2DDBA0	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 75 mm i amplària 75 mm	1,000	x 20,44000	=	20,44000	
	BG2ZAAA0	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 75 mm d'amplària	1,000	x 5,70000	=	5,70000	
					Subtotal:		47,30000	47,30000
					COST DIRECTE			55,63008
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		5,56301
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**61,19309**

P-180 **EG312324** m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **2,21** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 28,69000	=	0,43035	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 24,61000	=	0,36915	
					Subtotal:		0,79950	0,79950
Materials								
	BG312320	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,020	x 1,19000	=	1,21380	
					Subtotal:		1,21380	1,21380
					COST DIRECTE			2,01330
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,20133
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,21463**

P-181 **EG312334** m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **2,73** €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 24,61000	=	0,36915	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 28,69000	=	0,43035	
					Subtotal:		0,79950	0,79950
Materials								
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,020	x 1,65000	=	1,68300	
					Subtotal:		1,68300	1,68300
					COST DIRECTE			2,48250
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,24825
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,73075**

P-182 **EG312634** m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub **Rend.: 1,000** **3,72** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x 24,61000	=	0,36915	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x 28,69000	=	0,43035	
					Subtotal:		0,79950	0,79950
Materials								
	BG312630	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,020	x 2,53000	=	2,58060	
					Subtotal:		2,58060	2,58060
					COST DIRECTE			3,38010
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,33801
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,71811**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-183	EG312654	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**	**8,13** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000	=	1,14760	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,61000	=	0,98440	
						Subtotal:		2,13200	2,13200
Materials									
	BG312650	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,020	x	5,16000	=	5,26320	
						Subtotal:		5,26320	5,26320
						COST DIRECTE			7,39520
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,73952
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,13472**

P-184	EG312662	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**	**11,00** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,61000	=	0,98440	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000	=	1,14760	
						Subtotal:		2,13200	2,13200
Materials									
	BG312660	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,020	x	7,71000	=	7,86420	

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	7,86420	7,86420
			COST DIRECTE		9,99620
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,99962
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,99582**

P-185	EG31F142	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment	**Rend.: 1,000**	**1,29** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,61000	=	0,36915	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,69000	=	0,43035	
						Subtotal:		0,79950	0,79950
Materials									
	BG31F140	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575	1,020	x	0,37000	=	0,37740	
						Subtotal:		0,37740	0,37740
						COST DIRECTE			1,17690
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,11769
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,29459**

P-186	EG31F146	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	**Rend.: 1,000**	**1,12** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	24,61000	=	0,29532	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	28,69000	=	0,34428	
						Subtotal:		0,63960	0,63960
Materials									
	BG31F140	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc	1,020	x	0,37000	=	0,37740	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Eca segons norma UNE-EN 50575		
			Subtotal:	0,37740	0,37740
			COST DIRECTE		1,01700
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %		0,10170
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,11870**
P-187	**EG31F166**	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	**Rend.: 1,000**	**2,76 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	24,61000	=	0,78752	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	28,69000	=	0,91808	
			Subtotal:					1,70560	1,70560
Materials									
	BG31F160	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575	1,020	x	0,79000	=	0,80580	
			Subtotal:					0,80580	0,80580
			COST DIRECTE						2,51140
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %						0,25114
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,76254**

P-188	**EG31F186**	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	**Rend.: 1,000**	**4,59 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	28,69000	=	1,14760	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	24,61000	=	0,98440	
			Subtotal:					2,13200	2,13200
Materials									
	BG31F180	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines	1,020	x	2,00000	=	2,04000	

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575		
			Subtotal:	2,04000	2,04000
			COST DIRECTE		4,17200
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %		0,41720
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**4,58920**
P-189	**EG32B124**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**	**1,25 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,61000	=	0,36915	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,69000	=	0,43035	
			Subtotal:					0,79950	0,79950
Materials									
	BG32B120	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	1,020	x	0,33000	=	0,33660	
			Subtotal:					0,33660	0,33660
			COST DIRECTE						1,13610
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %						0,11361
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,24971**

P-190	**EG32B134**	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**	**1,46 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	24,61000	=	0,36915	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	28,69000	=	0,43035	
			Subtotal:					0,79950	0,79950
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BG32B130	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575	1,020	x 0,52000 =	0,53040	
					Subtotal:	0,53040	0,53040
				COST DIRECTE			1,32990
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,13299
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,46289**
	EG43F142	u	Tallacircuit unipolar, amb fusible de ganiveta de 315 A, amb base de grandària 2, muntat superficialment amb cargols	**Rend.: 1,000**			**50,42** €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x 24,61000 =	2,46100	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x 28,69000 =	8,60700	
					Subtotal:	11,06800	11,06800
Materials							
	BG43F140	u	Tallacircuit unipolar amb fusible de ganiveta de 315 A amb base de grandària 2	1,000	x 33,58000 =	33,58000	
	BGW43000	u	Part proporcional d'accessoris per a tallacircuits tipus ganiveta	1,000	x 0,27000 =	0,27000	
	BGY43000	u	Part proporcional d'elements especials per a tallacircuits tipus ganiveta	1,000	x 0,92000 =	0,92000	
					Subtotal:	34,77000	34,77000
				COST DIRECTE			45,83800
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,58380
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,42180**
P-191	**EG6211E3**	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	**Rend.: 1,000**			**20,75** €
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x 24,61000 =	3,27313	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 28,69000 =	4,30350	
					Subtotal:	7,57663	7,57663
Materials							
	BG6211E3	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000	x 11,29000 =	11,29000	
					Subtotal:	11,29000	11,29000

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				COST DIRECTE			18,86663	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,88666	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,75329**	
P-192	**EG621G93**	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat	**Rend.: 1,000**			**14,14** €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x 28,69000 =	4,30350		
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x 24,61000 =	3,27313		
					Subtotal:	7,57663	7,57663	
Materials								
	BG621G93	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000	x 5,28000 =	5,28000		
					Subtotal:	5,28000	5,28000	
				COST DIRECTE			12,85663	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,28566	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,14229**	
P-193	**EG731183**	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, encastat	**Rend.: 1,000**			**58,83** €	
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,133	/R x 24,61000 =	3,27313		
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,170	/R x 28,69000 =	4,87730		
					Subtotal:	8,15043	8,15043	
Materials								
	BG731183	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, per a encastar	1,000	x 45,33000 =	45,33000		
					Subtotal:	45,33000	45,33000	
				COST DIRECTE			53,48043	
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		5,34804	
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**58,82847**	
P-194	**EGD12JS1**	u	Posta a terra per estructures fotovoltaiques independents de la pressa a terra del edifici.	**Rend.: 1,000**			**344,98** €	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	5,000	/R x	24,61000	=	123,05000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	5,000	/R x	28,69000	=	143,45000	
						Subtotal:		266,50000	266,50000
Materials									
	BGD12JS1	u	Posta a terra per estructures fotovoltaiques independents de la pressa a terra del edifici.	1,000	x	43,12000	=	43,12000	
						Subtotal:		43,12000	43,12000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		3,99750
					COST DIRECTE				313,61750
					DESPESES INDIRECTES		10,00 %		31,36175
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**344,97925**
P-195	**EGD12JS2**	u	Monitoratge d'un sistema fotovoltaic i solar tèrmic (mesura d'electricitat generada, exportada i autoconsumida). Inclou equips de lectura dels comptadors i equips de mesura, switch, sonda de irradiació solar. Segons plec de l'agencia de l'energia de Barcelona. Totalment instal·lat i funcionant.	**Rend.: 1,000**					**1.708,84** €
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	5,000	/R x	24,61000	=	123,05000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	5,000	/R x	28,69000	=	143,45000	
						Subtotal:		266,50000	266,50000
Materials									
	BGD12JS2	u	Monitoratge d'un sistema fotovoltaic (mesura d'electricitat generada, exportada i autoconsumida). Inclou equips de lectura dels comptadors i equips de mesura, switch, sonda de irradiació solar. Segons plec de l'agencia de l'energia de Barcelona. Totalment instal·lat i funcionant.	1,000	x	1.282,99000	=	1.282,99000	
						Subtotal:		1.282,99000	1.282,99000
					DESPESES AUXILIARS		1,50 %		3,99750
					COST DIRECTE				1.553,48750
					DESPESES INDIRECTES		10,00 %		155,34875
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.708,83625**
P-196	**EGDZJSS1**	u	Revisió i ampliació de punt de connexió a terra existent amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i instal·lat superficialment, incloent trasllat de caixa a nova centralització, 15 mt de cable de coure aïllat 1 kv groc-verd de 1x35 mm2, tub flexible D25mm, senyalització, part proporcional de material auxiliar, entroncament sec i accessoris. Totalment instal·lat, funcionant i certificació de les mesures de terra (sistema TT amb parallamps R= 15	**Rend.: 1,000**					**450,89** €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Ohms).						
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	3,000	/R x	28,69000	=	86,07000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	3,000	/R x	24,61000	=	73,83000	
						Subtotal:		159,90000	159,90000
Materials									
	BGDZU001	u	Revisió i ampliacion de punt de connexió a terra existent amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i instal·lat superficialment, incloent trasllat de caixa a nova centralització, 15 mt de cable de coure aïllat 1 kv groc-verd de 1x35 mm2, tub flexible D25mm, senyalització, part proporcional de material auxiliar, entroncament sec i accessoris. Totalment instal·lat, funcionant i certificació de les mesures de terra (sistema TT amb parallamps R= 15 Ohms).	1,000	x	250,00000	=	250,00000	
						Subtotal:		250,00000	250,00000
					COST DIRECTE				409,90000
					DESPESES INDIRECTES		10,00 %		40,99000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**450,89000**
P-197	**EGDZJSS3**	u	Presa de terra per a informatica, composta per piques d'acer courat de 2 m de longitud, clavades en el terreny, connectades a un pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Inclou: Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetr, Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra, Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica, Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre,Grapa abraçadora per a connexió de pica. CONDUCTOR NU 35MM2, Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.	**Rend.: 1,000**					**342,13** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,61000	=	6,15250	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
					Subtotal:			13,32500	13,32500
Materials									
	BGDZJSS3	u	Presa de terra per a instal·lació de FV, composta per piques d'acer courat de 2 m de longitud, clavades en el terreny, connectades a un pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Inclou: Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetr, Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra, Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica, Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre,Grapa abraçadora per a connexió de pica. CONDUCTOR NU 35MM2, Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei.	1,000	x	297,50000	=	297,50000	
					Subtotal:			297,50000	297,50000
					DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,19988
					COST DIRECTE				311,02488
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		31,10249
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**342,12736**
P-198	**EGDZJSS4**	u	Revisió de instal·lació de parallamps existent per part d'un fabricant especialitzat (tipus INGESCO o similar), incloent verificació del bon estat de conservació de la punta captadora, revisió de la continuitat i correcta fixació del baixant, comprovació del valor de resistencia de la presa de terra (R inferior a 10 ohms) i bon estat general de totes les unions equipotencials.	**Rend.: 1,000**					**165,00** €
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	BGDZU004	u	Revisió de instal·lació de parallamps existent per part d'un fabricant especialitzat (tipus INGESCO o similar), incloent verificació del bon estat de conservació de la punta captadora, revisió de la continuitat i correcta fixació del baixant, comprovació del valor de resistencia de la presa de terra (inferior a 10 ohms) i	1,000	x	150,00000	=	150,00000	

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			bon estat general de totes les unions equipotencials.						
					Subtotal:			150,00000	150,00000
					COST DIRECTE				150,00000
					DESPESES INDIRECTES	10,00	%		15,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**165,00000**
P-199	**EGE1JS01**	u	Subministrament i col·locació de Mòdul fotovoltaic de 400Wp, per a instal·lació per AUTOCONSUM amb compensació d'excedents, potència de pic 400 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre temperat, caixa de connexió precableada amb connectors especials, amb una eficàcia del 20,5%, col·locats amb suport amb inclinació sobre coberta plana. Inclou suport i material de muntatge. Dimensions 1722x1134x40 mm Pes 21,5 kg Màx. Càrrega estàtica, frontal: 2600Pa vent i 4000Pa neu Màx. Càrrega estàtica, posterior (vent) 2400 Pa Màx. impacti Calamarsa (Diàmetre / Velocitat) 25 mm / 23 m / s Connexions (grau de protecció) IP67 Cable (longitud / secció) / Connector 1200 mm. / 4 mm2 / MC4 o compatible. Totalment instal·lat i funcionant.	**Rend.: 1,000**					**308,27** €
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,500	/R x	28,69000	=	43,03500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,500	/R x	24,61000	=	36,91500	
					Subtotal:			79,95000	79,95000
Materials									
	BGWE1000	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	1,000	x	9,10000	=	9,10000	
	BGE1JS01	u	Subministrament i col·locació de Mòdul fotovoltaic de 400Wp, per a instal·lació per AUTOCONSUM amb compensació d'excedents, potència de pic 400 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre temperat, caixa de connexió precableada amb connectors especials, amb una eficàcia del 20,5%, col·locats amb suport amb inclinació sobre coberta plana.	1,000	x	190,00000	=	190,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Inclou suport i material de muntatge. Dimensions 1722x1134x40 mm Pes 21,5 kg Màx. Càrrega estàtica, frontal: 2600Pa vent i 4000Pa neu Màx. Càrrega estàtica, posterior (vent) 2400 Pa Màx. impacti Calamarsa (Diàmetre / Velocitat) 25 mm / 23 m / s Connexions (grau de protecció) IP67 Cable (longitud / secció) / Connector 1200 mm. / 4 mm2 / MC4 o compatible. Totalment instal·lat i funcionant.		
				Subtotal: 199,10000	199,10000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %	1,19925
				COST DIRECTE	280,24925
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	28,02493
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**308,27418**
P-200	**EGE2JS02**	u	Inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal d'entrada 20 kW, tensió nominal de sortida 400V, freqüència 50 Hz, IP-65. injecció monofàsica Dispositiu de desconnexió CC electrònic integrat Ampli rang de tensió d'entrada Paquet de comunicació integrat de sèrie amb datalogger, servidor web, portal solar i les següents interfícies: 2x Ethernet, RS485, S0, 4x entrades analògiques (p. Ex. Per receptor de telecomandament centralitzat o piko Sensor o equivalent) Contacte de connexió integrat per optimització de l'autoconsum Smart Home i EEBus compatibles.	**Rend.: 1,000**	**2.444,88 €**

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	4,000	/R x 24,61000 =	98,44000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	4,000	/R x 28,69000 =	114,76000	
					Subtotal:	213,20000	213,20000
Materials							
	BGE2JS02	u	Inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal d'entrada 20 kW, tensió nominal de sortida 400V, freqüència 50 Hz, IP-65. injecció monofàsica Dispositiu de desconnexió CC electrònic integrat Ampli rang de tensió d'entrada Paquet de comunicació integrat de sèrie amb datalogger, servidor web, portal solar i les següents interfícies: 2x Ethernet, RS485, S0, 4x entrades	1,000	x 2.000,00000 =	2.000,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			analògiques (p. Ex. Per receptor de telecomandament centralitzat o piko Sensor o equivalent) Contacte de connexió integrat per optimització de l'autoconsum Smart Home i EEBus compatibles.		
	BGWEU010	u	Part proporcional d'accessoris de connexió per components d'instal·lacions d'energia solar fotovoltaica 1,000 x 6,22000 = 6,22000		
				Subtotal: 2.006,22000	2.006,22000
				DESPESES AUXILIARS 1,50 %	3,19800
				COST DIRECTE	2.222,61800
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %	222,26180
				COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2.444,87980**
P-201	**EGE2JS03**	u	Optimitzador d'energia per panell fotovoltaic de 400W, tensió màxima absoluta d'entrada 80Vdc, Rang d'operació MPPT 12,5-80 Vdc, Rendiment màxim 99,5%, categoria de sobretensió II. Tensió màxima permesa del sistema 1000Vdc, mides aprox: 128x152x36mm, 750 grams, conector d'entrada i sortida MC4, Longitud del cable 1,2 metres, rang de temperatura -40/+85ºC, IP65, Humitat relativa 0-100% Verificar compatibilitat de l'inversor i longitud-potència de l'string abans de la seva instal·lació. Inclou marc de fixació a perfil traser del panell solar i connectors MC4 per a la connexió al panell i al string de l'inversor.	**Rend.: 1,000**	**74,15 €**

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x 24,61000 =	2,46100	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x 28,69000 =	2,86900	
					Subtotal:	5,33000	5,33000
Materials							
	BGE2JS03	u	Optimitzador d'energia per panell fotovoltaic de 400W, tensió màxima absoluta d'entrada 80Vdc, Rang d'operació MPPT 12,5-80 Vdc, Rendiment màxim 99,5%, categoria de sobretensió II. Tensió màxima permesa del sistema 1000Vdc, mides aprox: 128x152x36mm, 750 grams, conector d'entrada i sortida MC4, Longitud del cable 1,2 metres, rang de temperatura -40/+85ºC, IP65, Humitat relativa 0-100% Verificar compatibilitat de l'inversor i longitud-potència de l'string abans de la seva instal·lació. Inclou marc de fixació a perfil traser del panell solar i connectors MC4 per a la connexió al panell i al string de l'inversor.	1,000	x 62,00000 =	62,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:		62,00000	62,00000
			DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,07995
			COST DIRECTE			67,40995
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,74100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**74,15095**

P-202 **EGE2JS97** u Controlador dinàmic de potència per desplaçament del punt de treball del camp solar, que permet regular el nivell de generació d'un inversor en una instal·lació fotovoltaica, en funció del consum de l'usuari. **Rend.: 1,000** **250,58** €

Principals característiques:
Gestionar les principals marques d'inversors * i diversos inversors per instal·lació
Monitorització via web (Smartphone, Tablet o PC)
Datalogger i descàrrega de fitxer .csv amb dades històriques de consums via web
Múltiples opcions de regulació via web
Pantalla amb informació de consum, producció FV i consum de xarxa
Possibilitat d'utilització d'analitzadors de xarxes per augmentar informació
Doble protecció contra injecció a xarxa
Comunicacions Modbus / TCP per integració en SCADA
PIKO BA SENSOR de Piko o equivalent
Totalment instal·lat, programat i funcionant.

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	28,69000	=	28,69000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	24,61000	=	24,61000	
					Subtotal:			53,30000	53,30000
Materials									
	BGE2JS97	u	Controlador dinàmic de potència per desplaçament del punt de treball del camp solar, que permet regular el nivell de generació d'un inversor en una instal·lació fotovoltaica, en funció del consum de l'usuari. Controlador Dinàmic de Potència, injecció zero que permet monitoritzar i registrar el consum d'energia de l'usuari i mitjançant un analitzador de xarxes extern, monitoritzar i registrar la producció d'energia	1,000	x	173,70000	=	173,70000	

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

fotovoltaica i el consum (o injecció) de la xarxa elèctrica.

Principals característiques:
Gestionar les principals marques d'inversors * i diversos inversors per instal·lació
Monitorització via web (Smartphone, Tablet o PC)
Datalogger i descàrrega de fitxer .csv amb dades històriques de consums via web
Múltiples opcions de regulació via web
Pantalla amb informació de consum, producció FV i consum de xarxa
Possibilitat d'utilització d'analitzadors de xarxes per augmentar informació
Doble protecció contra injecció a xarxa
Comunicacions Modbus / TCP per integració en SCADA
PIKO BA SENSOR de Piko o equivalent
Totalment instal·lat, programat i funcionant.

	Subtotal:		173,70000			173,70000
DESPESES AUXILIARS	1,50 %					0,79950
COST DIRECTE						227,79950
DESPESES INDIRECTES	10,00 %					22,77995
COST EXECUCIÓ MATERIAL						**250,57945**

P-203 **EGE3E002** u Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic en coplanar de perfils continu d'alumini i cargoleria d'acer inoxidable A2-70. Garantia mínima 10 anys. Col·locat sobre cobertes inclinades de xapa/panell sandwich **Rend.: 1,000** **54,25** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
					Subtotal:			15,99000	15,99000
Materials									
	BGESE002	u	Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic en coplanar de perfils continu d'alumini i cargoleria d'acer inoxidable A2-70. Garantia mínima 10 anys.	1,000	x	33,33000	=	33,33000	
					Subtotal:			33,33000	33,33000
								COST DIRECTE	49,32000
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	4,93200
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**54,25200**

P-204 **EGE3E006** u Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic inclinada de blocs de formigó fins a 15º. Disposició vertical/horitzontal amb cargoleria d'acer inoxidable A2-70. Garantia mínima 10 anys. Col·locat sobre cobertes planes no perforables. **Rend.: 1,000** **69,66** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,61000	=	6,15250	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
						Subtotal:		13,32500	13,32500
Materials									
	BGESE006	u	Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic inclinada de blocs de formigó fins a 15º. Disposició vertical/horitzontal amb cargoleria d'acer inoxidable A2-70. Garantia mínima 10 anys.	1,000	x	50,00000	=	50,00000	
						Subtotal:		50,00000	50,00000
								COST DIRECTE	63,32500
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	6,33250
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**69,65750**

P-205 EH61JSS1 u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma circular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat en paret **Rend.: 1,000** **133,86** €

Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
						Subtotal:		15,99000	15,99000
Materials									
	BH61JSS1	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma circular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat en paret	1,000	x	105,70000	=	105,70000	
						Subtotal:		105,70000	105,70000
								COST DIRECTE	121,69000
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	12,16900
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**133,85900**

P-206 EH61RC4A u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat **Rend.: 1,000** **89,06** €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
						Subtotal:		15,99000	15,99000
Materials									
	BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	1,000	x	3,92000	=	3,92000	
	BH61RH4A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	61,05000	=	61,05000	
						Subtotal:		64,97000	64,97000
								COST DIRECTE	80,96000
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	8,09600
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**89,05600**

P-207 EH61RC9A u Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat **Rend.: 1,000** **117,15** €

Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	28,69000	=	8,60700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	24,61000	=	7,38300	
						Subtotal:		15,99000	15,99000
Materials									
	BH61RH9A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt	1,000	x	86,59000	=	86,59000	
	BH6ZCR00	u	Caixa per encastar llum d'emergència rectangular en parament vertical o horitzontal	1,000	x	3,92000	=	3,92000	
						Subtotal:		90,51000	90,51000
								COST DIRECTE	106,50000
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	10,65000
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**117,15000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-208	EHB1JS11	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 31W, 3395 lm, temperatura de color blanc càlid 4000ºK, amb grau de protecció IP40, de mides 596x596x14(h)mm. Potència: 31W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 3395 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.	**Rend.: 1,000**	**151,86** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,360	/R x	24,61000	=	8,85960	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,360	/R x	28,69000	=	10,32840	
					Subtotal:			19,18800	19,18800
Materials									
	BHB1JS11	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 31W, 3395 lm, temperatura de color blanc càlid 3000ºK, amb grau de protecció IP40, de mides 596x596x14(h)mm. Potència: 31W Temperatura de color: 3000K Flux de sortida: 3395 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.	0,850	x	139,50000	=	118,57500	
					Subtotal:			118,57500	118,57500
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,28782
			COST DIRECTE						138,05082
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			13,80508
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**151,85590**

P-209	**EHB1JS12**	u	Subministrament i col·locació de Downlight encastable circular led en color blanc, potencia 13.4W, 1541 lm, diàmetre 100mm. Cos cilindric en fundició d'alumini, pintura en pols. Armadura de sostre metàl·lica. Temperatura 4000k i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament II. Factor de potència 0.9, led CRI 82, 50000 hores de funcionament, 2 anys de garantia, ampliable a 5 anys.	**Rend.: 1,000** **77,52** €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,61000	=	6,15250	
					Subtotal:			13,32500	13,32500
Materials									
	BHB1JS12	u	Subministrament i col·locació de Downlight encastable circular led en color blanc, potencia 13.4W, 1454 lm, diàmetre 200mm. Cos cilindric en fundició d'alumini, pintura en pols. Armadura de sostre metàl·lica. Temperatura 4000k i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament II. Factor de potència 0.9, led CRI 82, 50000 hores de funcionament, 2 anys de garantia, ampliable a 5 anys.	0,850	x	67,00000	=	56,95000	
					Subtotal:			56,95000	56,95000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,19988
			COST DIRECTE						70,47488
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			7,04749
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**77,52236**

P-210	**EHB1JS13**	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led muntatge en suspensió formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 24.7W, 2708 lm, temperatura de color 4000ºK, amb grau de protecció IP20, de mides 1683x42x76(h)mm. Potència: 24.7W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 27088 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.	**Rend.: 1,000** **237,13** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,360	/R x	24,61000	=	8,85960	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,360	/R x	28,69000	=	10,32840	
					Subtotal:			19,18800	19,18800
Materials									
	BHB1JS13	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led muntatge en suspensió formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 53.7W, 4288 lm, temperatura de color blanc càlid 3000ºK, amb grau de protecció IP20, de mides	1,000	x	196,10000	=	196,10000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			1683x42x76(h)mm. Potència: 53.7W Temperatura de color: 3000K Flux de sortida: 4288 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.		
			Subtotal:	196,10000	196,10000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %		0,28782
			COST DIRECTE		215,57582
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %		21,55758
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**237,13340**
P-211	**EHB1JS14**	u	Subministrament i col·locació de Downlight encastable circular led en color blanc, potencia 13W, 1541 lm, diàmetre 120mm. Cos cilindric en fundició d'alumini, pintura en pols. Armadura de sostre metàl·lica. Temperatura 4000k i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP65. Classe d'aïllament II. Factor de potència 0.9, led CRI 82, 50000 hores de funcionament, 2 anys de garantia, ampliable a 5 anys. **Rend.: 1,000**	**74,72**	**€**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x	24,61000	=	6,15250	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x	28,69000	=	7,17250	
			Subtotal:					13,32500	13,32500
Materials									
	BHB1JS14	u	Subministrament i col·locació de Downlight encastable circular led en color blanc, potencia 13W, 1541 lm, diàmetre 120mm. Cos cilindric en fundició d'alumini, pintura en pols. Armadura de sostre metàl·lica. Temperatura 4000k i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP65. Classe d'aïllament II. Factor de potència 0.9, led CRI 82, 50000 hores de funcionament, 2 anys de garantia, ampliable a 5 anys.	0,850	x	64,00000	=	54,40000	
			Subtotal:					54,40000	54,40000
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,19988
			COST DIRECTE						67,92488
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %						6,79249
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**74,71736**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-212	**EHB1JS15**	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 17.5W, 1805 lm, temperatura de color 4000ºK, amb grau de protecció IP20, de mides 1128x42x76(h)mm. Potència: 17.5W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1805 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant. **Rend.: 1,000**	**209,83**	**€**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,360	/R x	24,61000	=	8,85960	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,360	/R x	28,69000	=	10,32840	
			Subtotal:					19,18800	19,18800
Materials									
	BHB1JS15	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 17.9W, 2085 lm, temperatura de color blanc càlid 3000ºK, amb grau de protecció IP20, de mides 1128x42x76(h)mm. Potència: 17.9W Temperatura de color: 3000K Flux de sortida: 2085 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.	0,850	x	201,50000	=	171,27500	
			Subtotal:					171,27500	171,27500
			DESPESES AUXILIARS 1,50 %						0,28782
			COST DIRECTE						190,75082
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %						19,07508
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**209,82590**
P-213	**EHB1JS16**	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 24.7W, 2708 lm, temperatura de color 4000ºK, amb grau de protecció IP20, de mides 1683x42x76(h)mm. Potència: 24.7W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 2708 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió. **Rend.: 1,000**	**252,84**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.					
				Unitats		Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,360	/R x	24,61000 =	8,85960	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,360	/R x	28,69000 =	10,32840	
					Subtotal:		19,18800	19,18800
Materials								
	BHB1JS16	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 53.7W, 4288 lm, temperatura de color blanc càlid 3000ºK, amb grau de protecció IP20, de mides 1683x42x76(h)mm. Potència: 53.7W Temperatura de color: 3000K Flux de sortida: 4288 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.	0,850	x	247,50000 =	210,37500	
					Subtotal:		210,37500	210,37500
					DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28782
					COST DIRECTE			229,85082
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		22,98508
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**252,83590**
P-214	**EHB1JS17**	u	Subministrament i col·locació de Aplic mural per a muntatge adossat en paret format per cos d'alumini extruit i difusor de metacrilat opal, LED, 18W, 2600 lm, temperatura de color 4000ºK, amb grau de protecció I20, de mides 300mm de diàmetre i 64mm de profunditat. Potència: 18W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 2600 lm. Grau de proteccio: IP20 / IK08. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.	**Rend.: 1,000**				**116,45**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats		Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	28,69000 =	5,73800	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	24,61000 =	4,92200	
					Subtotal:		10,66000	10,66000
Materials								
	BHB5Z002	u	Subministrament i col·locació de Aplic mural per a muntatge adossat en paret format per cos d'alumini extruit i difusor de metacrilat opal, LED, 18W, 2600 lm, temperatura de color 4000ºK, amb grau de protecció I20, de mides 300mm de diàmetre i 64mm de profunditat. Potència: 18W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 2600 lm. Grau de proteccio: IP20 / IK08. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.	0,850	x	112,00000 =	95,20000	
					Subtotal:		95,20000	95,20000
					COST DIRECTE			105,86000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		10,58600
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**116,44600**
P-215	**EHB1JS1R**	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 31W, 3395 lm, temperatura de color 4000ºK, amb grau de protecció IP40, de mides 596x596x14(h)mm. Potència: 31W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 3395 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió (regulable DALI) Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.	**Rend.: 1,000**				**188,32**	**€**
				Unitats		Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,360	/R x	28,69000 =	10,32840	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,360	/R x	24,61000 =	8,85960	
					Subtotal:		19,18800	19,18800
Materials								

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BHB1JS1R	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 31W, 3395 lm, temperatura de color blanc càlid 3000ºK, amb grau de protecció IP40, de mides 596x596x14(h)mm. Potència: 31W Temperatura de color: 3000K Flux de sortida: 3395 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió (regulable DALI) Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant.	0,850	x 178,50000 =	151,72500	
					Subtotal:	151,72500	151,72500
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,28782
				COST DIRECTE			171,20082
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		17,12008
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**188,32090**
P-216	**EHB51041**	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil de 70000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 33 W de potència, amb UGR = 20, eficàcia lluminosa de 125 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i amb grau de protecció IP 66, muntada superficialment al sostre.	**Rend.: 1,000**			**69,33**	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,250	/R x 24,61000	=	6,15250	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,250	/R x 28,69000	=	7,17250	
					Subtotal:		13,32500	13,32500
Materials								
	BHB51041	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil de 70000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 33 W de potència, amb UGR = 20, eficàcia lluminosa de 125 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i amb grau de protecció IP 66, muntada superficialment al sostre.	1,000	x 49,50000	=	49,50000	
					Subtotal:		49,50000	49,50000
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %			0,19988
				COST DIRECTE				63,02488
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			6,30249
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**69,32736**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-217	**EHT1B010**	u	Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, fixat a pressió	**Rend.: 1,000**	**104,21** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x 24,61000	=	4,92200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x 28,69000	=	5,73800	
					Subtotal:		10,66000	10,66000
Materials								
	BHT1B010	u	Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, per a fixar a pressió	1,000	x 84,08000	=	84,08000	
					Subtotal:		84,08000	84,08000
				COST DIRECTE				94,74000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			9,47400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**104,21400**
P-218	**EJ33B7NG**	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC	**Rend.: 1,000**			**13,68**	€

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013J000	h	Ajudant lampista	0,050	/R x 24,61000	=	1,23050	
	A012J000	h	Oficial 1a lampista	0,200	/R x 28,69000	=	5,73800	
					Subtotal:		6,96850	6,96850
Materials								
	BJ33B7NG	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 32 mm, per a connectar al ramal de PVC	1,000	x 5,47000	=	5,47000	
					Subtotal:		5,47000	5,47000
				COST DIRECTE				12,43850
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %			1,24385
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**13,68235**
P-219	**EN12A8E7**	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 125 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment	**Rend.: 1,000**			**294,92**	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,950	/R x	28,69000	=	27,25550	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,950	/R x	24,65000	=	23,41750	
						Subtotal:		50,67300	50,67300
Materials									
	BN12A8E0	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 125 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa	1,000	x	217,44000	=	217,44000	
						Subtotal:		217,44000	217,44000
								COST DIRECTE	268,11300
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	26,81130
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**294,92430**

P-220	**EN71C505**	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0-10V. ROSCA FEMELLA 1´´ PN16. COS DE FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 8 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 16,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 5VA. COMANDAMENT 0-10V (RANG SELECCIONABLE V O 4-20 MA). TEMPS RECORREGUT 65 SEG. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. SORTIDA 0 -10 V PER INDICACIÓ DE POSICIÓ. COMANDAMENT MANUAL. DP MÀXIMA 200KPA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.	**Rend.: 1,000**	**610,87**	**€**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,550	/R x	28,69000	=	44,46950	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,550	/R x	24,65000	=	38,20750	
						Subtotal:		82,67700	82,67700
Materials									
	BN71C505	U	VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0..10V. ROSCA FEMELLA 1´´ PN16. COS EN FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 10 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 6,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 0,5 VA. TEMPS RECORREGUT 160 SEG. DP MÀXIMA 100KPA. MODEL: VMBT4MVT5.	0,900	x	365,93000	=	329,33700	
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	2,000	x	71,66000	=	143,32000	
						Subtotal:		472,65700	472,65700
								COST DIRECTE	555,33400
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	55,53340
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**610,86740**

P-221	**EN71C507**	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0-10V. ROSCA FEMELLA 1 1/2´´ PN16. COS EN FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 22 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 16,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 5VA. COMANDAMENT 0-10V (RANG SELECCIONABLE V O 4-20 MA). TEMPS RECORREGUT 65 SEG. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. SORTIDA 0 -10 V PER INDICACIÓ DE POSICIÓ. COMANDAMENT MANUAL. DP MÀXIMA 200KPA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT.	**Rend.: 1,000**	**699,73**	**€**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,010	/R x 28,69000	=	57,66690	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,010	/R x 24,65000	=	49,54650	
					Subtotal:		107,21340	107,21340
Materials								
	BEVC3000	PP	P.P. DE CABLEJAT	2,000	x 71,66000	=	143,32000	
	BN71C507	U	VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0-10V. ROSCA FEMELLA 1 1/2´´ PN16. COS EN FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 22 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 16,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 5VA. COMANDAMENT 0-10V (RANG SELECCIONABLE V O 4-20 MA). TEMPS RECORREGUT 65 SEG. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. SORTIDA 0 -10 V PER INDICACIÓ DE POSICIÓ. COMANDAMENT MANUAL. DP MÀXIMA 200KPA. MODEL: VMB6MVB56.	0,900	x 428,43000	=	385,58700	
					Subtotal:		528,90700	528,90700
						COST DIRECTE		636,12040
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	63,61204
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**699,73244**

P-222 EN723D43 u Vàlvula de regulació de seient de 2 vies amb brides, de diàmetre nominal 100 mm i kvs=140, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 40 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada **Rend.: 1,000** **1.469,27** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,500	/R x 28,69000	=	43,03500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,500	/R x 24,65000	=	36,97500	
					Subtotal:		80,01000	80,01000
Materials								
	BN723D43	u	Vàlvula de regulació de seient de 2 vies amb brides, de diàmetre nominal 100 mm i kvs=140, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 40 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula	1,000	x 1.255,69000	=	1.255,69000	
					Subtotal:		1.255,69000	1.255,69000

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			COST DIRECTE	1.335,70000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	133,57000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.469,27000**

P-223 EN74DC17 u Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 4´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment **Rend.: 1,000** **1.092,41** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x 24,65000	=	12,32500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x 28,69000	=	14,34500	
					Subtotal:		26,67000	26,67000
Materials								
	BN74DC10	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 4´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà	1,000	x 966,43000	=	966,43000	
					Subtotal:		966,43000	966,43000
					COST DIRECTE			993,10000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		99,31000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.092,41000**

P-224 EN8411D1 u Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 4´´, execució normal, cos de llautó, disc de niló, seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 8 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada **Rend.: 1,000** **171,44** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200	/R x 28,69000	=	34,42800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	1,200	/R x 24,65000	=	29,58000	
					Subtotal:		64,00800	64,00800
Materials								
	BN8411D1	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 4´´, execució normal, cos de llautó, disc de niló, seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 8 bar, temperatura màxima 100 °C	1,000	x 91,85000	=	91,85000	
					Subtotal:		91,85000	91,85000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		155,85800
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	15,58580
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**171,44380**

P-225 EN9116C7 u Vàlvula de de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 4´´, de 25 bar de pressió nominal, cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **1.151,05** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	28,69000	=	14,34500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,750	/R x	24,65000	=	18,48750	
			Subtotal:					32,83250	32,83250
Materials									
	BN9116C0	u	Vàlvula de de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 4´´, de 25 bar de pressió nominal, cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt	1,000	x	1.013,58000	=	1.013,58000	
			Subtotal:					1.013,58000	1.013,58000

COST DIRECTE		1.046,41250
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	104,64125
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1.151,05375**

P-226 ENC11060 u Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i Kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada **Rend.: 1,000** **188,66** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,800	/R x	24,65000	=	19,72000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,800	/R x	28,69000	=	22,95200	
			Subtotal:					42,67200	42,67200
Materials									
	BNC11060	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i Kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat	1,000	x	128,84000	=	128,84000	
			Subtotal:					128,84000	128,84000

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		171,51200
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	17,15120
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**188,66320**

P-227 ENC13151 u Valvula intel·ligent de control i equilibrat y regulador automàtic de cabal, preajustat, roscada de 90 mm de diàmetre nominal, cabal de 680 a 6600 l/h i pressió diferencial 10 a 880 kPa, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb 2 preses de pressió, instal·lada **Rend.: 1,000** **204,73** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,65000	=	9,86000	
			Subtotal:					21,33600	21,33600
Materials									
	BNC13150	u	Regulador automàtic de cabal, preajustat, roscada de 40 mm de diàmetre nominal, cabal de 680 a 6600 l/h i pressió diferencial 10 a 880 kPa, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb 2 preses de pressió	1,000	x	164,78000	=	164,78000	
			Subtotal:					164,78000	164,78000

COST DIRECTE		186,11600
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	18,61160
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**204,72760**

P-228 ENC13152 u Valvula intel·ligent de control i equilibrat y regulador automàtic de cabal, preajustat, roscada de 75 mm de diàmetre nominal, cabal de 680 a 6600 l/h i pressió diferencial 10 a 880 kPa, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb 2 preses de pressió, instal·lada **Rend.: 1,000** **204,73** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	28,69000	=	11,47600	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	24,65000	=	9,86000	
			Subtotal:					21,33600	21,33600
Materials									
	BNC13150	u	Regulador automàtic de cabal, preajustat, roscada de 40 mm de diàmetre nominal, cabal de 680 a 6600 l/h i pressió diferencial 10 a 880 kPa, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb 2 preses de pressió	1,000	x	164,78000	=	164,78000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:		164,78000	164,78000
				COST DIRECTE			186,11600
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		18,61160
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**204,72760**

P-229 **ENE3A8B4** u Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 80 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada **Rend.: 1,000** **167,84** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,660	/R x	28,69000	=	18,93540	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,660	/R x	24,65000	=	16,26900	
					Subtotal:			35,20440	35,20440
Materials									
	BNE3AAB0	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 80 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada	1,000	x	117,38000	=	117,38000	
					Subtotal:			117,38000	117,38000
					COST DIRECTE				152,58440
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			15,25844
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**167,84284**

P-230 **ENH4J2AX** u Bomba centrífuga compacta, normalitzada segons UNE-EN 733, mida normalitzada 50-160, diàmetre nominal de la impulsió 50 mm, diàmetre nominal del rotor 160 mm, diàmetre nominal de l'aspiració 65 mm, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0,4 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 5,5 kW a 2900 rpm amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), muntada superficialment **Rend.: 1,000** **2.102,93** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,500	/R x	28,69000	=	71,72500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,500	/R x	24,65000	=	61,62500	

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:		133,35000	133,35000
Materials							
	BNH4J2A0	u	Bomba centrífuga compacta, normalitzada segons UNE-EN 733, mida normalitzada 50-160, diàmetre nominal de la impulsió 50 mm, diàmetre nominal del rotor 160 mm, diàmetre nominal de l'aspiració 65 mm, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0,4 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 5,5 kW a 2900 rpm amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316)	1,000	x 1.778,40000 =	1.778,40000	
				Subtotal:		1.778,40000	1.778,40000
				COST DIRECTE			1.911,75000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		191,17500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.102,92500**

P-231 **EPPASIU1** U Sum. i col. d'instal·lació de PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC de totes les instal·lacions, que inclou: **Rend.: 1,000** **5.500,00** €
* Segellat de passos elèctrics.
* Segellat de passos de canonades no inflamables.
* Recobriment de conducte de xapa galvantizada.
* Segellat perimetral de comportes tallafocs.
* Segellat de passos de canodades inflamables.
* Abraçadores intumescents per a passos de canonades inflamables i no inflamables.
* Segellat de les juntes de dilatació mitjançant coixí de llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics.
* Maniguets de segellat de canonades de sanejament necessàries.
* Tots els segellats es realitzaran per aconseguir RF-120 mitjançant llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics.

P-232 **EQN2URU1** m SUBMINISTRAMENT I INSTAL.LACIÓ D'ESCALA METÀL.LICA PER MANTENIMENT DE PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES UBICADES A PÈRGOLA DE FORMIGÓ DE PLANTA COBERTA. DE COS D'ALUMINI. TIPUS ESTANTERIA (RECTE), AMB GRAONS D'ALUMINI AMB SISTEMA DE CAPÇAL RODANT INTEGRAT PER CAMÍ DE RODADURA DE TUBS RODONS DE (DIAM 30 mm). DE LA MARCA DENIOS O EQUIVALENT. **Rend.: 1,000** **429,37** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	24,65000	=	2,46500	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	28,69000	=	2,86900	
						Subtotal:		5,33400	5,33400
Materials									
	BQN2URR1	m	SISTEMA DE GUIATGE D'ESCALA DE MA PER MANTENIMENT DE PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES UBICADES A PÈRGOLA DE FORMIGÓ DE PLANTA COBERTA. FORMAT PER: TUBS LM, 30 mm DE DIÀMETRE D'ALUMINI, SUPORTS NECESSARIS (INTERMITJOS I DE TOPALL ESQUERRA I DRET SISTEMA D'ESCALA DE TIPUS ESTANTERIA AMB GRAONS D'ALUMINI AMB SISTEMA DE CAPÇAL RODANT INTEGRAT PER CAMÍ DE RODADURA DE TUBS RODONS DE (DIAM 30 mm)	1,000	x	385,00000	=	385,00000	
						Subtotal:		385,00000	385,00000
						COST DIRECTE			390,33400
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		39,03340
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**429,36740**

P-233	**EQN2URU2**	m	SISTEMA DE GUIATGE - CAMÍ DE RODADURA, D'ESCALA DE MA, DE TIPUS ESTANTERIA, AMB GRAONS D'ALUMINI AMB SISTEMA DE CAPÇAL RODANT INTEGRAT PER CAMÍ DE RODADURA, PER MANTENIMENT DE PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES UBICADES A PÈRGOLA DE FORMIGÓ DE PLANTA COBERTA. MUNTAT EN CANTELL DE FORMIGÓ AMB ANCORATGES MECÀNICS. FORMAT PER TUBS LM D'ALUMINI, 30 mm DE DIÀMETRE, SUPORTS NECESSARIS (INTERMITJOS I DE TOPALL ESQUERRA I DRET DE LA MARCA DENIOS O EQUIVALENT. COMPLETAMENT INSTAL.LAT SEGONS ESPECIFICACIONS DE FABRICANT.	**Rend.: 1,000**	**40,14**	**€**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,080	/R x	28,69000	=	2,29520	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,080	/R x	24,65000	=	1,97200	
						Subtotal:		4,26720	4,26720
Materials									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	BQN2URR4	m	SISTEMA DE GUIATGE D'ESCALA DE MA PER MANTENIMENT DE PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES UBICADES A PÈRGOLA DE FORMIGÓ DE PLANTA COBERTA. FORMAT PER: TUBS LM, 30 mm DE DIÀMETRE D'ALUMINI, SUPORTS NECESSARIS (INTERMITJOS I DE TOPALL ESQUERRA I DRET SISTEMA D'ESCALA DE TIPUS ESTANTERIA AMB GRAONS D'ALUMINI AMB SISTEMA DE CAPÇAL RODANT INTEGRAT PER CAMÍ DE RODADURA DE TUBS RODONS DE (DIAM 30 mm)	0,110	x	29,00000	=	3,19000	
	BQN2URR3	m	SISTEMA DE GUIATGE D'ESCALA DE MA PER MANTENIMENT DE PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES UBICADES A PÈRGOLA DE FORMIGÓ DE PLANTA COBERTA. FORMAT PER: TUBS LM, 30 mm DE DIÀMETRE D'ALUMINI, SUPORTS NECESSARIS (INTERMITJOS I DE TOPALL ESQUERRA I DRET SISTEMA D'ESCALA DE TIPUS ESTANTERIA AMB GRAONS D'ALUMINI AMB SISTEMA DE CAPÇAL RODANT INTEGRAT PER CAMÍ DE RODADURA DE TUBS RODONS DE (DIAM 30 mm)	0,650	x	17,00000	=	11,05000	
	B0A62H90	u	Tac d'acer de d 12 mm, amb cargol, volandera i femella	1,510	x	1,64000	=	2,47640	
	BQN2URR2	m	SISTEMA DE GUIATGE D'ESCALA DE MA PER MANTENIMENT DE PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES UBICADES A PÈRGOLA DE FORMIGÓ DE PLANTA COBERTA. FORMAT PER: TUBS LM, 30 mm DE DIÀMETRE D'ALUMINI, SUPORTS NECESSARIS (INTERMITJOS I DE TOPALL ESQUERRA I DRET SISTEMA D'ESCALA DE TIPUS ESTANTERIA AMB GRAONS D'ALUMINI AMB SISTEMA DE CAPÇAL RODANT INTEGRAT PER CAMÍ DE RODADURA DE TUBS RODONS DE (DIAM 30 mm)	0,330	x	47,00000	=	15,51000	
						Subtotal:		32,22640	32,22640
						COST DIRECTE			36,49360
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,64936
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**40,14296**

P-234	**EY031000**	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària	**Rend.: 1,000**	**8,85**	**€**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	0,250	/R x	23,96000	=	5,99000	
						Subtotal:		5,99000	5,99000
Maquinària									
	C200H000	h	Màquina taladradora amb broca de diamant refrigerada amb aigua per a forats de 5 a 20 cm com a màxim	0,250	/R x	8,22000	=	2,05500	
						Subtotal:		2,05500	2,05500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		8,04500
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,80450
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,84950**

P-235 F2RA61H0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **14,36** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B2RA61H0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,450	x	9,00000	=	13,05000	
			Subtotal:					13,05000	13,05000

COST DIRECTE		13,05000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,30500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,35500**

P-236 H1411111 u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 **Rend.: 1,000** **6,80** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1,000	x	6,18000	=	6,18000	
			Subtotal:					6,18000	6,18000

COST DIRECTE		6,18000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,61800
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,79800**

P-237 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 **Rend.: 1,000** **7,85** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	x	7,14000	=	7,14000	

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:		7,14000	7,14000
COST DIRECTE			7,14000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,71400
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,85400**

P-238 H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 **Rend.: 1,000** **5,39** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	1,000	x	4,90000	=	4,90000	
			Subtotal:					4,90000	4,90000

COST DIRECTE		4,90000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,49000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,39000**

P-239 H1426160 u Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731 **Rend.: 1,000** **5,63** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731	1,000	x	5,12000	=	5,12000	
			Subtotal:					5,12000	5,12000

COST DIRECTE		5,12000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,51200
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,63200**

P-240 H142AC60 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 **Rend.: 1,000** **12,18** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	1,000	x 11,07000	=	11,07000	
					Subtotal:		11,07000	11,07000
					COST DIRECTE			11,07000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,10700
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,17700**
P-241	**H1431101**	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	**Rend.: 1,000**				**0,25 €**
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1,000	x 0,23000	=	0,23000	
					Subtotal:		0,23000	0,23000
					COST DIRECTE			0,23000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,02300
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,25300**
P-242	**H1432012**	u	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458	**Rend.: 1,000**				**16,15 €**
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	B1432012	u	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458	1,000	x 14,68000	=	14,68000	
					Subtotal:		14,68000	14,68000
					COST DIRECTE			14,68000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,46800
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,14800**
P-243	**H1445003**	u	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140	**Rend.: 1,000**				**1,61 €**
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	B1445003	u	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140	1,000	x 1,46000	=	1,46000	

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		1,46000	1,46000
					COST DIRECTE			1,46000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,14600
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,60600**
P-244	**H1446004**	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	**Rend.: 1,000**				**13,78 €**
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	B1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149	1,000	x 12,53000	=	12,53000	
					Subtotal:		12,53000	12,53000
					COST DIRECTE			12,53000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,25300
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,78300**
P-245	**H1447005**	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	**Rend.: 1,000**				**12,06 €**
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	B1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136	1,000	x 10,96000	=	10,96000	
					Subtotal:		10,96000	10,96000
					COST DIRECTE			10,96000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,09600
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,05600**
P-246	**H144D205**	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	**Rend.: 1,000**				**1,21 €**
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	B144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083	1,000	x 1,10000	=	1,10000	
					Subtotal:		1,10000	1,10000
					COST DIRECTE			1,10000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,11000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,21000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-247	**H144E406**	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	**Rend.: 1,000**	**3,41** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083	1,000	x	3,10000	=	3,10000	
						Subtotal:		3,10000	3,10000

COST DIRECTE		3,10000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,31000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,41000**

P-248	**H1457520**	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	**Rend.: 1,000**	**13,27** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	1,000	x	12,06000	=	12,06000	
						Subtotal:		12,06000	12,06000

COST DIRECTE		12,06000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,20600
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,26600**

P-249	**H1459630**	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	**Rend.: 1,000**	**10,57** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	1,000	x	9,61000	=	9,61000	
						Subtotal:		9,61000	9,61000

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		9,61000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,96100
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,57100**

P-250	**H145B002**	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**Rend.: 1,000**	**7,06** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x	6,42000	=	6,42000	
						Subtotal:		6,42000	6,42000

COST DIRECTE		6,42000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,64200
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,06200**

P-251	**H145C002**	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**Rend.: 1,000**	**8,79** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x	7,99000	=	7,99000	
						Subtotal:		7,99000	7,99000

COST DIRECTE		7,99000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,79900
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**8,78900**

P-252	**H145E003**	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	**Rend.: 1,000**	**3,12** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420	1,000	x	2,84000	=	2,84000	
						Subtotal:		2,84000	2,84000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			2,84000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,28400
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,12400**

P-253 **H145F004** u Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420 **Rend.: 1,000** **7,82** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	1,000	x	7,11000	=	7,11000	
			Subtotal:					7,11000	7,11000

COST DIRECTE		7,11000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,71100
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,82100**

P-254 **H145K153** u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 **Rend.: 1,000** **22,42** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	1,000	x	20,38000	=	20,38000	
			Subtotal:					20,38000	20,38000

COST DIRECTE		20,38000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,03800
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,41800**

P-255 **H1463253** u PARELLA DE BOTES DIELÈCTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843 **Rend.: 1,000** **70,65** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Materials									
	B1463253	u	PARELLA DE BOTES DIELÈCTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843	1,000	x 64,23000	=	64,23000	
			Subtotal:				64,23000	64,23000	

COST DIRECTE		64,23000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	6,42300
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**70,65300**

P-256 **H1465275** u PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347 **Rend.: 1,000** **18,51** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B1465275	u	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347	1,000	x 16,83000	=	16,83000	
			Subtotal:				16,83000	16,83000	

COST DIRECTE		16,83000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,68300
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,51300**

P-257 **H1474600** u CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE **Rend.: 1,000** **19,94** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B1474600	u	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE	1,000	x	18,13000	=	18,13000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:		18,13000	18,13000
				COST DIRECTE			18,13000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,81300
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**19,94300**

P-258 **H147D102** u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 **Rend.: 1,000** **47,88** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1,000	x	43,53000	=	43,53000	
						Subtotal:		43,53000	43,53000
						COST DIRECTE			43,53000
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,35300
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,88300**

P-259 **H147D203** u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360 **Rend.: 1,000** **150,01** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a	1,000	x	136,37000	=	136,37000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360			
				Subtotal:		136,37000	136,37000
				COST DIRECTE			136,37000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		13,63700
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**150,00700**

P-260 **H147N000** u Faixa de protecció dorslumbar **Rend.: 1,000** **25,75** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	1,000	x	23,41000	=	23,41000	
						Subtotal:		23,41000	23,41000
						COST DIRECTE			23,41000
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,34100
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,75100**

P-261 **H147RA00** m Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat **Rend.: 1,000** **6,02** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat	1,000	x	5,47000	=	5,47000	
						Subtotal:		5,47000	5,47000
						COST DIRECTE			5,47000
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,54700
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,01700**

P-262 **H1481654** u Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 **Rend.: 1,000** **24,85** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	1,000	x	22,59000	=	22,59000	
						Subtotal:		22,59000	22,59000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			22,59000
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,25900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,84900**
P-263	**H1483555**	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	**Rend.: 1,000**		**9,27 €**

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	B1483555	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348	1,000	x 8,43000	=	8,43000	
					Subtotal:		8,43000	8,43000
			COST DIRECTE					8,43000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %			0,84300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,27300**
P-264	**H1484110**	u	Samarreta de treball, de cotó	**Rend.: 1,000**				**3,04 €**

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	B1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	1,000	x 2,76000	=	2,76000	
					Subtotal:		2,76000	2,76000
			COST DIRECTE					2,76000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %			0,27600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**3,03600**
P-265	**H1485140**	u	ARMILLA DE TREBALL, DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT	**Rend.: 1,000**				**14,91 €**

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	B1485140	u	ARMILLA DE TREBALL , DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT	1,000	x 13,55000	=	13,55000	
					Subtotal:		13,55000	13,55000
			COST DIRECTE					13,55000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %			1,35500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**14,90500**
P-266	**H1485800**	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	**Rend.: 1,000**				**17,41 €**

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x 15,83000	=	15,83000	
					Subtotal:		15,83000	15,83000
			COST DIRECTE					15,83000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %			1,58300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**17,41300**
P-267	**H1487350**	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	**Rend.: 1,000**				**5,70 €**

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	B1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	1,000	x 5,18000	=	5,18000	
					Subtotal:		5,18000	5,18000
			COST DIRECTE					5,18000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %			0,51800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**5,69800**
P-268	**H6AA2111**	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**				**3,30 €**

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x 23,17000	=	2,31700	
					Subtotal:		2,31700	2,31700
Materials								
	B1Z6AF0A	u	DAU DE FORMIGÓ DE 38 KG PER A PEU DE TANCA MÒBIL DE MALLA D'ACER I PER A 20 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	0,300	x 0,15000	=	0,04500	
	B1Z6211A	m	TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE DIÀMETRE, BASTIDOR DE 3,5X2 M DE TUB DE 40 MM DE DIÀMETRE PER A FIXAR A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ, PER A 20 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x 0,64000	=	0,64000	
					Subtotal:		0,68500	0,68500

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		3,00200
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,30020
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,30220**

P-269 HBB11111 u PLACA AMB PINTURA REFLECTANT TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS **Rend.: 1,000** **61,00 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
					Subtotal:			23,17000	23,17000
Materials									
	BBL11102	u	PLACA TRIANGULAR, DE 70 CM, AMB PINTURA REFLECTANT, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	32,28000	=	32,28000	
					Subtotal:			32,28000	32,28000

COST DIRECTE		55,45000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	5,54500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**60,99500**

P-270 HBB11351 u PLACA AMB PINTURA REFLECTANT OCTOGONAL DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS **Rend.: 1,000** **75,41 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
					Subtotal:			23,17000	23,17000
Materials									
	BBL13602	u	PLACA OCTOGONAL, DE D 60 CM, AMB PINTURA REFLECTANT, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	45,38000	=	45,38000	
					Subtotal:			45,38000	45,38000

COST DIRECTE		68,55000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	6,85500
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**75,40500**

P-271 HBB20005 u Senyal manual per a senyalista **Rend.: 1,000** **14,88 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	1,000	x	13,53000	=	13,53000	
					Subtotal:			13,53000	13,53000

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:		13,53000
COST DIRECTE		13,53000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,35300
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,88300**

P-272 HBB21851 u PLACA AMB PINTURA REFLECTANT DE 45X170 CM, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS **Rend.: 1,000** **177,48 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,500	/R x	23,17000	=	34,75500	
					Subtotal:			34,75500	34,75500
Materials									
	BBL1BEP2	u	PLACA D'ORIENTACIÓ O SITUACIÓ, DE 45X170 CM, AMB PINTURA REFLECTANT, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	126,59000	=	126,59000	
					Subtotal:			126,59000	126,59000

COST DIRECTE		161,34500
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	16,13450
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**177,47950**

P-273 HBBAA005 u SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS **Rend.: 1,000** **43,84 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
					Subtotal:			23,17000	23,17000
Materials									
	BBBAD015	u	CARTELL EXPLICATIU DEL CONTINGUT DE LA SENYAL, AMB LLEGENDA INDICATIVA DE PROHIBICIÓ, AMB EL TEXT EN NEGRE SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR, AMB EL CANTELL NEGRE, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VIST FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	10,06000	=	10,06000	
	BBBAA005	u	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A	1,000	x	6,62000	=	6,62000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			DRETA A 45° EN COLOR VERMELL, DE DIÀMETRE 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M, PER A SEGURETAT I SALUT		
			Subtotal:	16,68000	16,68000
			COST DIRECTE		39,85000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %		3,98500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,83500**
P-274	**HBBAB115**	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**	**42,58 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
			Subtotal:					23,17000	23,17000
Materials									
	BBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	6,62000	=	6,62000	
	BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	8,92000	=	8,92000	
			Subtotal:					15,54000	15,54000
			COST DIRECTE						38,71000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %						3,87100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,58100**
P-275	**HBBAC005**	u	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**Rend.: 1,000**					**35,30 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
			Subtotal:					23,17000	23,17000

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
Materials					
	BBBAC005	u	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER ÉSSER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, PER A SEGURETAT I SALUT 1,000 x 8,92000 = 8,92000		
			Subtotal: 8,92000	8,92000	8,92000
			COST DIRECTE		32,09000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %		3,20900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,29900**
P-276	**HBBAE001**	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	**Rend.: 1,000**	**6,07 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	BBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, per a seguretat i salut	1,000	x	5,52000	=	5,52000	
			Subtotal:					5,52000	5,52000
			COST DIRECTE						5,52000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %						0,55200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,07200**
P-277	**HBBAF004**	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**					**53,66 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
			Subtotal:					23,17000	23,17000
Materials									
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	10,84000	=	10,84000	
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	14,77000	=	14,77000	
			Subtotal:					25,61000	25,61000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			48,78000
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	4,87800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**53,65800**
P-278	**HBC12300**	u	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇÀRIA	**Rend.: 1,000**			**11,94 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,020	/R x	23,17000	=	0,46340	
					Subtotal:			0,46340	0,46340
Materials									
	BBC12302	u	CON D'ABALISAMENT DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇÀRIA, PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT	1,000	x	10,39000	=	10,39000	
					Subtotal:			10,39000	10,39000

COST DIRECTE			10,85340
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,08534
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,93874**

P-279	**HBC19081**	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**1,95 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,065	/R x	23,17000	=	1,50605	
					Subtotal:			1,50605	1,50605
Materials									
	B1Z0B700	kg	Acer en barres corrugades B400S de límit elàstic >= 400 N/mm2, per a seguretat i salut	0,120	x	1,04000	=	0,12480	
	BBC19000	m	Cinta d'abalisament , per a seguretat i salut	1,000	x	0,14000	=	0,14000	
					Subtotal:			0,26480	0,26480

COST DIRECTE			1,77085
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,17709
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,94794**

P-280	**HBC1R801**	u	Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**207,98 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,500	/R x	23,17000	=	11,58500	
					Subtotal:			11,58500	11,58500
Materials									
	BBC1R800	u	Amortització de cascada lluminosa de llargària 25 m (tl-8), (10 usos), per a seguretat i salut	1,000	x	177,49000	=	177,49000	

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Subtotal:			177,49000
				COST DIRECTE			189,07500
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	18,90750
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**207,98250**
P-281	**HBC1S0K0**	u	Llanterna de tràfic amb difusor, recarregable	**Rend.: 1,000**			**184,10 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	BBC1S0K0	u	Llanterna de tràfic amb difusor, recarregable, per a seguretat i salut	1,000	x	167,36000	=	167,36000	
					Subtotal:			167,36000	167,36000

COST DIRECTE			167,36000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	16,73600
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**184,09600**

P-282	**HM31161J**	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**			**49,89 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,200	/R x	24,65000	=	4,93000	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200	/R x	27,76000	=	5,55200	
					Subtotal:			10,48200	10,48200
Materials									
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000	x	34,57000	=	34,57000	
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000	x	0,30000	=	0,30000	
					Subtotal:			34,87000	34,87000

COST DIRECTE			45,35200
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	4,53520
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**49,88720**

P-283	**HQU1B150**	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	**Rend.: 1,000**			**66,00 €**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	1,000	x 60,00000	=	60,00000	
					Subtotal:		60,00000	60,00000
					COST DIRECTE			60,00000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66,00000**

P-284	**HQU1D190**	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**Rend.: 1,000**	**78,38**	€

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	BQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x 71,25000	=	71,25000	
					Subtotal:		71,25000	71,25000
					COST DIRECTE			71,25000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		7,12500
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**78,37500**

P-285	**HQU1E170**	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	**Rend.: 1,000**	**70,13**	€

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	BQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	1,000	x 63,75000	=	63,75000	
					Subtotal:		63,75000	63,75000
					COST DIRECTE			63,75000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,37500
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**70,12500**

P-286	**HQU1H110**	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	**Rend.: 1,000**	**150,15**	€

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	1,000	x 136,50000	=	136,50000	
					Subtotal:		136,50000	136,50000
					COST DIRECTE			136,50000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		13,65000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**150,15000**

P-287	**HQU1H53C**	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**Rend.: 1,000**	**176,70**	€

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Materials								
	BQU1H53D	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de magatzen de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic,	1,000	x 160,64000	=	160,64000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial.			
				Subtotal:	160,64000	160,64000
				COST DIRECTE		160,64000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	16,06400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**176,70400**
P-288	**HQU22301**	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**		**67,29 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	23,17000	=	5,79250	
					Subtotal:			5,79250	5,79250
Materials									
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	55,38000	=	55,38000	
					Subtotal:			55,38000	55,38000
					COST DIRECTE				61,17250
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			6,11725
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**67,28975**
P-289	**HQU25201**	u	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS	**Rend.: 1,000**					**18,59 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
					Subtotal:			3,47550	3,47550
Materials									
	BQU25500	u	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES PER A 4 USOS , PER A SEGURETAT I SALUT	0,250	x	53,68000	=	13,42000	
					Subtotal:			13,42000	13,42000
					COST DIRECTE				16,89550
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			1,68955
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**18,58505**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-290	**HQU27502**	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**		**22,21 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	23,17000	=	8,10950	
					Subtotal:			8,10950	8,10950
Materials									
	BQU27500	u	Taula de fusta, amb capacitat per a 6 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250	x	48,31000	=	12,07750	
					Subtotal:			12,07750	12,07750
					COST DIRECTE				20,18700
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			2,01870
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**22,20570**
P-291	**HQU2AF02**	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**					**120,13 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	23,17000	=	8,10950	
					Subtotal:			8,10950	8,10950
Materials									
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	101,10000	=	101,10000	
					Subtotal:			101,10000	101,10000
					COST DIRECTE				109,20950
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			10,92095
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**120,13045**
P-292	**HQU2E001**	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**					**78,14 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	23,17000	=	1,15850	
					Subtotal:			1,15850	1,15850
Materials									
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	69,88000	=	69,88000	
					Subtotal:			69,88000	69,88000
					COST DIRECTE				71,03850
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			7,10385
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**78,14235**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-293	**HQU2GF01**	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**	**50,06** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,17000	=	2,31700	
			Subtotal:					2,31700	2,31700
Materials									
	BQU2GF00	u	Recipient per a recollida d'escombraries de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000	x	43,19000	=	43,19000	
			Subtotal:					43,19000	43,19000

COST DIRECTE		45,50700
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,55070
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**50,05770**

P-294	**HQU2P001**	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs		**Rend.: 1,000**			**2,44**	€
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	23,17000	=	1,15850	
			Subtotal:					1,15850	1,15850
Materials									
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,000	x	1,06000	=	1,06000	
			Subtotal:					1,06000	1,06000

COST DIRECTE		2,21850
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,22185
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,44035**

K12CAAAA		dia	Amortització diària de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm		**Rend.: 1,000**			**347,07**	€
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Maquinària									
	CL40AAAA	h	Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	8,000	/R x	39,44000	=	315,52000	
			Subtotal:					315,52000	315,52000

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		315,52000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	31,55200
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**347,07200**

K12CAABA		dia	Transport a obra i retirada de plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil, de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes, buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm		**Rend.: 1,000**			**156,07**	€
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Maquinària									
	CL40AABA	h	Transport a obra i retirada de Plataforma elevadora telescòpica articulada, autopropulsada amb motor de gasoil de 20 m d'alçària màxima de treball i 9,8 en horitzontal, de 227 kg de càrrega útil, de dimensions 700x245x245 cm en repós i 10886 kg de pes buida, amb cistella de dimensions 150x75 cm	1,000	/R x	141,88000	=	141,88000	
			Subtotal:					141,88000	141,88000

COST DIRECTE		141,88000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	14,18800
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**156,06800**

K12CAR01		u	Transport a obra i retirada de cistell elevador de braç telescòpic, motor dièsel, de 20 m d'altura màxima de treball.		**Rend.: 1,000**			**248,15**	€
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Maquinària									
	CL40AR01	u	Transport a obra i retirada de cistell elevador de braç telescòpic, motor dièsel, de 20 m d'altura màxima de treball.	1,590	/R x	141,88000	=	225,58920	
			Subtotal:					225,58920	225,58920

COST DIRECTE		225,58920
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	22,55892
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**248,14812**

K12CAR02		dia	Amortització diària de cistell elevador de braç telescòpic, motor dièsel, de 20 m d'altura màxima de treball. El preu inclou el manteniment i l'assegurança de responsabilitat civil.		**Rend.: 1,000**			**30,18**	€
				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Maquinària									

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	CL40AR02	h	Cistell elevador de braç telescòpic, motor dièsel, de 20 m d'altura màxima de treball	1,000	/R x 27,44000	=	27,44000	
					Subtotal:		27,44000	27,44000
					COST DIRECTE			27,44000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,74400
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**30,18400**

P-295 K214R01 u Partiida unitaria per la formació de forat en mur de formigó de dimensions de fins a 1 m2 mitjançant treballs manuals amb martell compressió i càrrega manual sobre camió o contenidor. **Rend.: 1,000** **152,92** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	6,000	/R x	23,17000	=	139,02000	
					Subtotal:			139,02000	139,02000
					COST DIRECTE				139,02000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			13,90200
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**152,92200**

P-296 K21UR01 m2 Desmuntatge de tancament acústic de panells prefabricats de xapa d'acer i aillament interior de la coberta existent, de 3 m d'altura com a màxim i gruix de fins a 10 cm amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la part proporcional de retirada de subestructura metàl.lica pròpia i d'altres elements que composin el tancament. Inclou la part proporcional de treballs de preparació de materials per la càrregua per la baixada de material des de coberta fins a camió o contenidor de planta baixa. **Rend.: 1,000** **12,02** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000	=	5,79250	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,185	/R x	27,76000	=	5,13560	
					Subtotal:			10,92810	10,92810

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					COST DIRECTE			10,92810
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,09281
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**12,02091**

P-297 K2153C01 m2 Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **6,37** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,17000	=	5,79250	
					Subtotal:			5,79250	5,79250
					COST DIRECTE				5,79250
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			0,57925
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**6,37175**

P-298 K2153D61 m2 Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **1,02** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	23,17000	=	0,92680	
					Subtotal:			0,92680	0,92680
					COST DIRECTE				0,92680
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			0,09268
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1,01948**

P-299 K2153R71 m Arrencada de minvell de ceràmica o d'altres tipus de materials amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **3,82** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
					Subtotal:			3,47550	3,47550
					COST DIRECTE				3,47550
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			0,34755
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**3,82305**

P-300 K2153S01 u Arrencada de bonera repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **7,65** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x 23,17000	=	6,95100	
					Subtotal:		6,95100	6,95100
					COST DIRECTE			6,95100
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,69510
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,64610**
P-301	**K215530A**	m2	Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament	**Rend.: 1,000**				**5,10 €**
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x 23,17000	=	4,63400	
					Subtotal:		4,63400	4,63400
					COST DIRECTE			4,63400
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,46340
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**5,09740**
P-302	**K2161R11**	m2	Enderroc d'envà per tancament provisional d'obres de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 66 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplària i canals de 36 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruixa una de les cares, fixades mecànicament, sense aïllament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**7,39 €**
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,290	/R x 23,17000	=	6,71930	
					Subtotal:		6,71930	6,71930
					COST DIRECTE			6,71930
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,67193
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,39123**
P-303	**K2182301**	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**10,19 €**
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,400	/R x 23,17000	=	9,26800	

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						Subtotal:	9,26800	9,26800
					COST DIRECTE			9,26800
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,92680
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,19480**
P-304	**K2183501**	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**11,72 €**
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,460	/R x 23,17000	=	10,65820	
					Subtotal:		10,65820	10,65820
					COST DIRECTE			10,65820
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,06582
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,72402**
P-305	**K2183R11**	m	Arrencada de peça de coronament i remat de coberta de metall, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**4,59 €**
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,180	/R x 23,17000	=	4,17060	
					Subtotal:		4,17060	4,17060
					COST DIRECTE			4,17060
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,41706
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,58766**
P-306	**K2183R41**	m2	Arrencada d'aplacat de pedra NATURAL en parament vertical per afectació durant els treballs, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**Rend.: 1,000**				**14,53 €**
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,570	/R x 23,17000	=	13,20690	
					Subtotal:		13,20690	13,20690
					COST DIRECTE			13,20690
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,32069
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,52759**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-307	K218A610	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	16,57 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,650	/R x	23,17000	=	15,06050	
			Subtotal:					15,06050	15,06050
			COST DIRECTE						15,06050
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			1,50605
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,56655**

P-308	K21A1R11	u	Arrencada de full i bastiment de tancament metàl.lic (acer o alumini) d'una superfície entre 4,5 i 6,5 m2 cm amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	50,97 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	23,17000	=	46,34000	
			Subtotal:					46,34000	46,34000
			COST DIRECTE						46,34000
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			4,63400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**50,97400**

P-309	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	12,74 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	23,17000	=	11,58500	
			Subtotal:					11,58500	11,58500
			COST DIRECTE						11,58500
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			1,15850
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,74350**

	K21C2011	m2	Arrencada de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	3,82 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

							Subtotal:	3,47550	3,47550
							COST DIRECTE		3,47550
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,34755
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,82305**

P-310	K21C201A	m2	Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	8,07 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013E000	h	Ajudant vidrier	0,300	/R x	24,44000	=	7,33200	
			Subtotal:					7,33200	7,33200
			COST DIRECTE						7,33200
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			0,73320
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**8,06520**

P-311	K21Q7RU1	u	Partida unitària per desmuntatge de cortines i elements de protecció solar interiors	Rend.: 1,000	3,82 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,17000	=	3,47550	
			Subtotal:					3,47550	3,47550
			COST DIRECTE						3,47550
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			0,34755
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3,82305**

P-312	K21QUR10	m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans manuals dintre del mateix centre, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges i posterior recol.locació un cop acabades les obres.	Rend.: 1,000	7,65 €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	23,17000	=	6,95100	
			Subtotal:					6,95100	6,95100

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		6,95100
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,69510
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,64610**

P-313 K2R24200 m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals **Rend.: 1,000** **25,49** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	23,17000	=	23,17000	
			Subtotal:					23,17000	23,17000

COST DIRECTE		23,17000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,31700
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,48700**

P-314 K2R540H0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat **Rend.: 1,000** **20,57** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Maquinària									
	C1RA2800	m3	Subministrament de contenidor metàl·lic de 8 m3 de capacitat i recollida amb residus inerts o no especials	1,000	/R x	18,70000	=	18,70000	
			Subtotal:					18,70000	18,70000

COST DIRECTE		18,70000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,87000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**20,57000**

P-315 K2RA65A0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **47,30** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B2RA65A0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,430	x	100,00000	=	43,00000	
			Subtotal:					43,00000	43,00000

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		43,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,30000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,30000**

P-316 K2RA6680 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **-39,60** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,200	x	-180,00000	=	-36,00000	
			Subtotal:					-36,00000	-36,00000

COST DIRECTE		-36,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	-3,60000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**-39,60000**

P-317 K2RA6770 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **0,00** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Materials									
	B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,035	x	0,00000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000

COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,00000**

P-318 K2RA6890 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **14,63** €

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Materials								
	B2RA6890	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,190	x 70,00000 =	13,30000		
					Subtotal:	13,30000	13,30000	
					COST DIRECTE		13,30000	
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,33000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**14,63000**	
P-319	**K2RA6R10**	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170102 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**			**10,56**	**€**
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Materials								
	B2RA62F0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,800	x 12,00000 =	9,60000		
					Subtotal:	9,60000	9,60000	
					COST DIRECTE		9,60000	
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,96000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,56000**	
P-320	**K2RA6R11**	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**			**0,00**	**€**
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Materials								
	B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,040	x 0,00000 =	0,00000		
					Subtotal:	0,00000	0,00000	

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
						COST DIRECTE		0,00000
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,00000**
P-321	**K2RA6RU1**	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**			**0,00**	**€**
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Materials								
	B2RA64M0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,700	x 0,00000 =	0,00000		
					Subtotal:	0,00000	0,00000	
					COST DIRECTE		0,00000	
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,00000**	
P-322	**K2RA6RU2**	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus d'ALUMINI no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170402 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**			**-39,60**	**€**
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	
Materials								
	B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,200	x -180,00000 =	-36,00000		
					Subtotal:	-36,00000	-36,00000	
					COST DIRECTE		-36,00000	
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	-3,60000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**-39,60000**	
P-323	**K2RA6RU3**	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170405 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**			**-39,60**	**€**
				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,200	x -180,00000 =	-36,00000		
					Subtotal:	-36,00000	-36,00000	
						COST DIRECTE	-36,00000	
						DESPESES INDIRECTES 10,00 %	-3,60000	
						COST EXECUCIÓ MATERIAL	**-39,60000**	

P-324	**K2RA6RU4**	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170802 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**	**47,30**	**€**

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	B2RA65A0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,430	x 100,00000 =	43,00000	
					Subtotal:	43,00000	43,00000
					COST DIRECTE		43,00000
					DESPESES INDIRECTES 10,00 %		4,30000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,30000**

P-325	**K2RA6RU5**	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**	**47,30**	**€**

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	B2RA65A0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,430	x 100,00000 =	43,00000	
					Subtotal:	43,00000	43,00000

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				COST DIRECTE		43,00000
				DESPESES INDIRECTES 10,00 %		4,30000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**47,30000**

P-326	**K2RA6RU6**	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**	**10,56**	**€**

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	B2RA62F0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170103 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,800	x 12,00000 =	9,60000	
					Subtotal:	9,60000	9,60000
					COST DIRECTE		9,60000
					DESPESES INDIRECTES 10,00 %		0,96000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,56000**

P-327	**K2RA6RU9**	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170604 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**	**18,70**	**€**

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	B2RA6580	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,170	x 100,00000 =	17,00000	
					Subtotal:	17,00000	17,00000
					COST DIRECTE		17,00000
					DESPESES INDIRECTES 10,00 %		1,70000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,70000**

P-328	**K2RA73G0**	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**	**22,00**	**€**

	Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials				

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B2RA73G0	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 20,00000 =	20,00000		
					Subtotal:	20,00000	20,00000	
					COST DIRECTE		20,00000	
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,00000	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**22,00000**	
P-329	**K2RA73G1**	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**			**25,30**	**€**

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	B2RA73G1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x 23,00000 =	23,00000	
					Subtotal:	23,00000	23,00000
					COST DIRECTE		23,00000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,30000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**25,30000**

P-330	**K2RA7RU8**	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**Rend.: 1,000**		**17,55**	**€**

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Materials							
	B2RA71H1	t	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,450	x 11,00000 =	15,95000	
					Subtotal:	15,95000	15,95000

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
				COST DIRECTE		15,95000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,59500
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,54500**
P-331	**K4415115**	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**		**3,00** **€**

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,020	/R x 28,22000 =	0,56440	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,020	/R x 24,74000 =	0,49480	
					Subtotal:	1,05920	1,05920
Maquinària							
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,020	/R x 3,11000 =	0,06220	
					Subtotal:	0,06220	0,06220
Materials							
	B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x 1,61000 =	1,61000	
					Subtotal:	1,61000	1,61000
					COST DIRECTE		2,73140
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,27314
					COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,00454**

P-332	**K442512C**	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols	**Rend.: 1,000**		**4,16**	**€**

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,012	/R x 28,69000 =	0,34428	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,012	/R x 24,65000 =	0,29580	
					Subtotal:	0,64008	0,64008
Materials							
	B44Z5026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat	1,000	x 3,14000 =	3,14000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:		3,14000	3,14000
					COST DIRECTE			3,78008
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,37801
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4,15809**

P-333 **K4435115** kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **2,92** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,013	/R x	24,74000	=	0,32162	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,023	/R x	28,22000	=	0,64906	
						Subtotal:		0,97068	0,97068
Maquinària									
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,023	/R x	3,11000	=	0,07153	
						Subtotal:		0,07153	0,07153
Materials									
	B44Z501A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,61000	=	1,61000	
						Subtotal:		1,61000	1,61000
						COST DIRECTE			2,65221
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,26522
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,91743**

P-334 **K5ZH5FP7** u Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM) de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent **Rend.: 1,000** **63,62** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,350	/R x	24,65000	=	8,62750	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,700	/R x	27,76000	=	19,43200	
						Subtotal:		28,05950	28,05950
Materials									
	BD515FP1	u	Bonera sifònica d'etilè propilè dièn (EPDM), de 110 mm de diàmetre, amb tapa antigrava metàl·lica	1,000	x	29,78000	=	29,78000	
						Subtotal:		29,78000	29,78000

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			COST DIRECTE		57,83950
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	5,78395
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**63,62345**

P-335 **K8121112** m2 Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 **Rend.: 1,000** **9,14** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0129000	h	Oficial 1a guixaire	0,143	/R x	27,76000	=	3,96968	
	A0149000	h	Manobre guixaire	0,071	/R x	23,17000	=	1,64507	
						Subtotal:		5,61475	5,61475
Materials									
	D07J1100	m3	Pasta de guix B1	0,0202	x	128,10600	=	2,58774	
	B0521200	kg	Guix de designació C6/20/2, segons la norma UNE-EN 13279-1	0,798	x	0,13000	=	0,10374	
						Subtotal:		2,69148	2,69148
						COST DIRECTE			8,30623
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,83062
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,13685**

P-336 **K8251R35** m2 Reparació puntual d'enrajolat malmès en parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) **Rend.: 1,000** **35,53** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,180	/R x	23,17000	=	4,17060	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,450	/R x	27,76000	=	12,49200	
						Subtotal:		16,66260	16,66260
Materials									
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	4,9028	x	0,31000	=	1,51987	
	B05A2103	kg	Material per a rejuntat de rajoles ceràmiques CG1 segons norma UNE-EN 13888, de color	0,510	x	0,34000	=	0,17340	
	B0FH3172	m2	Rajola de ceràmica premsada esmaltada mat, rajola de València, de forma rectangular o quadrada, de 16 a 25 peces/m2, preu alt, grup BIII (UNE-EN 14411)	1,100	x	12,68000	=	13,94800	
						Subtotal:		15,64127	15,64127

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			32,30387
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,23039
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,53426**

P-337 **K8443260** m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim **Rend.: 1,000** **41,69** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	27,76000	=	11,10400	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	24,65000	=	9,86000	
						Subtotal:		20,96400	20,96400
Materials									
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	10,85000	=	1,95300	
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	7,95000	=	7,95000	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,15000	=	6,33450	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,31000	=	0,61898	
						Subtotal:		16,93208	16,93208

COST DIRECTE		37,89608
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,78961
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**41,68569**

P-338 **K8443R61** m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras a més de 4 m. Inclou la part proporcional de mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la partida. **Rend.: 1,000** **43,99** €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,440	/R x	27,76000	=	12,21440	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,440	/R x	24,65000	=	10,84600	
						Subtotal:		23,06040	23,06040
Materials									
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	6,15000	=	6,33450	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,473	x	1,31000	=	0,61963	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	10,85000	=	1,95300	
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	7,95000	=	7,95000	
						Subtotal:		16,93273	16,93273

COST DIRECTE		39,99313
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,99931
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**43,99244**

P-339 **K8741120** m2 Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor **Rend.: 1,000** **17,84** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,700	/R x	23,17000	=	16,21900	
						Subtotal:		16,21900	16,21900

COST DIRECTE		16,21900
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,62190
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,84090**

P-340 **K874SE00** m2 Passivat de perfils laminats deteriorats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment **Rend.: 1,000** **44,69** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,550	/R x	27,76000	=	15,26800	
	A0140000	h	Manobre	0,055	/R x	23,17000	=	1,27435	
						Subtotal:		16,54235	16,54235

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	B0717000	kg	Morter polimèric de ciment amb resines epoxi per a imprimació anticorrosiva i pont d'unió	4,0005	x 6,02000	=	24,08301	
					Subtotal:		24,08301	24,08301
					COST DIRECTE			40,62536
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,06254
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,68790**

P-341 K8782R01 m2 Preparació de superfície de formigó amb prepicat manual per sanejat de capa superficial fins a una profunditat d'aproximadament 1 cm. Iclou la carrega manual de residus sobre contenidor i la gestió del resídu. **Rend.: 1,000** **25,49** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x 23,17000	=	23,17000	
					Subtotal:		23,17000	23,17000
					COST DIRECTE			23,17000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,31700
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**25,48700**

P-342 K878C118 m2 Neteja de parament de pedra amb raig d'aigua a pressió, de 60 fins a 200 bar **Rend.: 1,000** **7,08** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x 23,17000	=	2,31700	
	A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x 27,76000	=	2,77600	
					Subtotal:		5,09300	5,09300
Maquinària								
	CZ172000	h	Màquina de raig d'aigua a pressió	0,100	/R x 4,09000	=	0,40900	
					Subtotal:		0,40900	0,40900
Materials								
	B0111000	m3	Aigua	0,600	x 1,56000	=	0,93600	
					Subtotal:		0,93600	0,93600
					COST DIRECTE			6,43800
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,64380
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,08180**

P-343 K87C2RU1 m2 Tractament de consolidació i preparació de superfície de formigó irregular per l'aplicació d'impermeabilització amb aplicació de poliurea en calent... a base d'aplicació de capa de regularitzadora de ciment cola apropiada de gruix aproximat 1 cm amb acabat lliscat segons indicacions d'aplicació. **Rend.: 1,000** **44,85** €

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,693	/R x 27,76000	=	19,23768	
	A0140000	h	Manobre	0,746	/R x 23,17000	=	17,28482	
					Subtotal:		36,52250	36,52250
Materials								
	B0711024	kg	Adhesiu cimentós tipus C2 TE segons norma UNE-EN 12004	5,000	x 0,85000	=	4,25000	
					Subtotal:		4,25000	4,25000
					COST DIRECTE			40,77250
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,07725
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,84975**

P-344 K894GBJ0 m2 Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **32,94** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,770	/R x 27,76000	=	21,37520	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,075	/R x 24,65000	=	1,84875	
					Subtotal:		23,22395	23,22395
Materials								
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,255	x 13,90000	=	3,54450	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x 15,59000	=	3,18036	
					Subtotal:		6,72486	6,72486
					COST DIRECTE			29,94881
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		2,99488
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,94369**

P-345 K8989240 m2 Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **5,53** €

				Unitats	Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra								
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,110	/R x 27,76000	=	3,05360	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,011	/R x 24,65000	=	0,27115	
					Subtotal:		3,32475	3,32475
Materials								
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,4998	x 3,41000	=	1,70432	
					Subtotal:		1,70432	1,70432

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		5,02907
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,50291
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**5,53198**

P-346 K8989R40 m2 Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat. Per a una alçària de cel ras a més de 4 m. Inclou la part proporcional de mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la partida. **Rend.: 1,000** **7,00** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	24,65000	=	0,49300	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,150	/R x	27,76000	=	4,16400	
					Subtotal:			4,65700	4,65700
Materials									
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,4998	x	3,41000	=	1,70432	
					Subtotal:			1,70432	1,70432

COST DIRECTE		6,36132
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,63613
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,99745**

P-347 K898AR40 m2 Pintat de parament horitzontal o inclinada interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **6,69** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	24,65000	=	0,49300	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,140	/R x	27,76000	=	3,88640	
					Subtotal:			4,37940	4,37940
Materials									
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,4998	x	3,41000	=	1,70432	
					Subtotal:			1,70432	1,70432

COST DIRECTE		6,08372
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,60837
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,69209**

P-348 K898D240 m2 Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **6,31** €

				Unitats	Preu EURO	Parcial	Import

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	27,76000	=	2,77600	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	24,65000	=	0,24650	
					Subtotal:			3,02250	3,02250
Materials									
	B89ZPE00	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	0,5508	x	4,92000	=	2,70994	
					Subtotal:			2,70994	2,70994

COST DIRECTE		5,73244
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,57324
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,30568**

P-349 K898E240 m2 Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **7,20** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	27,76000	=	3,47000	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	24,65000	=	0,36975	
					Subtotal:			3,83975	3,83975
Materials									
	B89ZPE00	kg	Pintura plàstica, per a exteriors	0,5508	x	4,92000	=	2,70994	
					Subtotal:			2,70994	2,70994

COST DIRECTE		6,54969
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,65497
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**7,20466**

P-350 K8KAAR11 m Restitució d'escopidor malmès durant retirada de fusteria, de planxa plegada d'alumini anoditzat de 29 cm d'amplària, amb trencaaigües, col·locada adherida i segellada amb massilla de poliuretà i tapajunts amb perfil U d'alumini anoditzat fixats mecànicament als brancals i segellats amb massilla de poliuretà. **Rend.: 1,000** **61,26** €

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,333	/R x	23,17000	=	7,71561	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,666	/R x	27,76000	=	18,48816	
					Subtotal:			26,20377	26,20377
Materials									
	B8KA7230	m	Escopidor de planxa plegada d'alumini anoditzat de 15 µm d'1,5 mm de gruix, de 52 cm de desenvolupament màxim, amb 3 plecs longitudinals	1,050	x	23,75000	=	24,93750	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	B8Z3A0G0	m	Perfil U d'alumini anoditzat de color, de 15x15 mm, 1,5 mm de gruix	0,600	x 1,96000	=	1,17600	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x 0,21000	=	1,26000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,1764	x 11,96000	=	2,10974	
					Subtotal:		29,48324	29,48324
					COST DIRECTE			55,68701
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		5,56870
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**61,25571**
	KA3ZRU01	U	TREBALLS DE MODIFICACIÓ DE TARJA SUPERIOR ENVIDRADA DE FUSTERIA INTERIOR D'ALUMINI DE DIMENSIONS APROXIMADES D'100X80MM.COL.LOCACIÓ DE PLANXA DE PANELL SANDWICH DEL MATEIX GRUIX QUE LA FUSTERIA D'ACABAT LACAT IGUAL QUE AQUESTA PER UNES DIMENSIONS APROXIMADES DE 100X50 CM. INCLOU ELS SEGELLATS PERIMETRALS CORRESPONENTS I LA PART PROPORCIONAL DE TAPETES D'ALUMINI DEL MATEIX COLOR I ACABAT DE LA FUSTERIA.	**Rend.: 1,000**				**410,32**	**€**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	2,000	/R x	28,69000	=	57,38000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	2,000	/R x	24,65000	=	49,30000	
					Subtotal:			106,68000	106,68000
Materials									
	BA3ZRU01	M2	PLANXA DE PANELL SANDWICH DEL MATEIX GRUIX QUE LA FUSTERIA D'ACABAT LACAT IGUAL QUE AQUESTA PER UNES DIMENSIONS APROXIMADES DE 100X50 CM. INCLOU ELS SEGELLATS PERIMETRALS CORRESPONENTS I LA PART PROPORCIONAL DE TAPETES D'ALUMINI DEL MATEIX COLOR I ACABAT DE LA FUSTERIA.	1,050	x	250,00000	=	262,50000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	17,21000	=	1,20470	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220	x	11,96000	=	2,63120	
					Subtotal:			266,33590	266,33590

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			373,01590
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		37,30159
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**410,31749**
P-351	**KADG1132**	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada	**Rend.: 1,000**		**194,25** **€**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,250	/R x	28,20000	=	7,05000	
					Subtotal:			7,05000	7,05000
Materials									
	BADG1132	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau	1,000	x	169,54000	=	169,54000	
					Subtotal:			169,54000	169,54000
			COST DIRECTE						176,59000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %					17,65900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**194,24900**
P-352	**KB93UR01**	u	Placa identificativa (Subministrament i instal.lació de placa de 25x25 cm, i de fins a 45,8 x 45,8 cm si l'espai es insuficient per encabir el text, de metacrilat de 10mm o de xapa galvanitzada de 1,5mm- PIREP, incorporant retolació adhesiva segons disseny, fons a determinar en el cas de metacrilat, inclou embellidors i cargolaria.	**Rend.: 1,000**		**64,26** **€**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,150	/R x	24,65000	=	3,69750	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,150	/R x	28,69000	=	4,30350	
					Subtotal:			8,00100	8,00100
Materials									
	BB93UR01	u	Placa identificativa (Subministrament i instal.lació de placa de 25x25 cm, i de fins a 45,8 x 45,8 cm si l'espai es insuficient per encabir el text, de metacrilat de 10mm o de xapa galvanitzada de 1,5mm- PIREP, incorporant retolació adhesiva segons disseny, fons a determinar en el cas de metacrilat, inclou embellidors i preparada per fixar mecànicament.	1,000	x	50,00000	=	50,00000	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	2,000	x	0,21000	=	0,42000	
					Subtotal:			50,42000	50,42000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			COST DIRECTE		58,42100
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	5,84210
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**64,26310**
P-353	**PPAUZ001**	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per al conjunt d'ajuts de paleta civil per a deixar les instal·lacions perfectament acabades, incloent: obertura i tapat de regates; obertura de forats en paraments i forjats; col·locació de pasamurs; fixació de suports; construcció de bancades; col·locació i rebut de caixes per a elements encastats; obertura de forats en falsos sostres; descàrrega i elevació de materials (si no es precisen transports especials); segellat de forats a passos d'instal·lacions. Inclou: - Ajuts de paleteria en la instal.lació de les instal.lacions. - Serralleria per a suportació d'elements d'instal·lacions a l'interior de muntants i patinets, relligues divisòries de patinets i de plantes. - Serralleria per a suportació d'elements d'instal·lacions a plantes tècniques, sales de calderes, climatitzadors i de bombes	**Rend.: 1,000**	**16.500,00 €**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-354	**PPAUZR01**	u	PARTIDA UNITARIA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PEL SUBMINISTRAMENT, INSTAL.LACIÓ I DESPLAÇAMENTS NECESSARIS SEGONS REQUERIMENTS DE LES DIFERENTS FASES D'OBRA DE TAULELL MOSTRADOR PROVISIONAL D'ATENCIÓ AL PUBLIC SEGONS REQUERIMENTS.	**Rend.: 1,000**	**6.434,56 €**

				Unitats		Preu EURO		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	16,000	/R x	24,84000	=	397,44000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	16,000	/R x	28,26000	=	452,16000	
						Subtotal:		849,60000	849,60000
Materials									
	BQ54XR01	U	Subministrament i muntatge de taulell de recepció PROVISIONAL de dimensions total aproximades de 4,20m x 1,10m d'alçada inclós mòdul per atenció a pmr's. Format per estructura de fusta de mdf, amb	1,000	x	5.000,00000	=	5.000,00000	

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			taulell de treball de fusta de DM, muntat sobre estructrua de fusta de DM. Inlcou la part proporcional de formació de passos d'instal.lacions i remats Completament execuctat segons REQUERIMENTS.		
			Subtotal:	5.000,00000	5.000,00000
			COST DIRECTE		5.849,60000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	584,96000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6.434,56000**
P-355	**PU10UR01**	U	PARTIDA UNITÀRIA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PEL CONDICIONAMENT D'INSTAL.LACIONS EN FUNCIONAMENT DURANT ELS TREBALLS DE LES DIFERENTS CADASCUNA DE LES FASES D'OBRES.	**Rend.: 1,000**	**500,00 €**
P-356	**PU10UR05**	U	PARTIDA UNITÀRIA, EN LES DIFERENTS FASES, DE TRASLLAT DINTRE DEL CENTRE (A CÀRREC DE LA CONSTRUCTORA) D'EQUIPAMENT I ELEMENTS D'ELECTROMEDICINA DE LES ZONES AFECTADES A L'OBRA QUE S'HAGIN DE COL.LOCAR EN UN ALTRE ESPAI DEL PROPI CENTRE PER A QUÈ PUGUI CONTINUAR DONANT SERVEI A ESPECIALITATS QUE NO S'HAGIN POGUT TRASLLADAR A UN ALTRE EDIFICI I QUE HAGIN DE CONTINUAR EN EL MATEIX CENTRE PERÒ EN UNA LATRA ZONA.	**Rend.: 1,000**	**1.000,00 €**

PRESSUPOST

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

CLAU-22231

PRESSUPOST

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 00 TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
NIVELL 4 01 TREBALLS PREVIS
NIVELL 5 01 ENDERROCS OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K21A1R11	u	Arrencada de full i bastiment de tancament metàl.lic (acer o alumini) d'una superfície entre 4,5 i 6,5 m2 cm amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 308)	50,97	82,000	4.179,54
2	K21C201A	m2	Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 310)	8,07	254,914	2.057,16
3	K21UR01	m2	Desmuntatge de tancament acústic de panells prefabricats de xapa d'acer i aillament interior de la coberta existent, de 3 m d'altura com a màxim i gruix de fins a 10 cm amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor. Inclou la part proporcional de retirada de subestructura metàl.lica pròpia i d'altres elements que composin el tancament. Inclou la part proporcional de treballs de preparació de materials per la càrregua per la baixada de material des de coberta fins a camió o contenidor de planta baixa. (P - 296)	12,02	97,650	1.173,75
4	K218A610	m2	Enderroc de cel ras i instal·lacions existents al interior, amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 307)	16,57	2.314,230	38.346,79
5	K2161R11	m2	Enderroc d'envà per tancament provisional d'obres de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 66 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplària i canals de 36 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruixa una de les cares, fixades mecànicament, sense aïllament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 302)	7,39	318,135	2.351,02
6	K21A3011	u	Arrencada de full i bastiment de porta interior amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 309)	12,74	13,000	165,62
7	K2183R41	m2	Arrencada d'aplacat de pedra NATURAL en parament vertical per afectació durant els treballs, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 306)	14,53	50,000	726,50
8	K2183501	m2	Arrencada d'enrajolat en parament vertical, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 304)	11,72	736,260	8.628,97
9	K2182301	m2	Repicat d'enguixat, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 303)	10,19	50,000	509,50
10	K215530A	m2	Retirada de grava i geotèxtil amb mitjans manuals i aplec per a posterior aprofitament (P - 301)	5,10	706,130	3.601,26
11	K2153C01	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 297)	6,37	760,283	4.843,00
12	K2153S01	u	Arrencada de bonera repicat i sanejat del paviment a les vores, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 300)	7,65	10,000	76,50
13	K2153R71	m	Arrencada de minvell de ceràmica o d'altres tipus de materials amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 299)	3,82	180,510	689,55
14	K2153D61	m2	Arrencada de plaques de poliestirè amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 298)	1,02	706,130	720,25

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PRESSUPOST

15	K2183R11	m	Arrencada de peça de coronament i remat de coberta de metall, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 305)	4,59	22,750	104,42
16	K214R01	u	Partiida unitaria per la formació de forat en mur de formigó de dimensions de fins a 1 m2 mitjançant treballs manuals amb martell compressió i càrrega manual sobre camió o contenidor. (P - 295)	152,92	2,000	305,84
TOTAL	NIVELL 5		01.OR.00.01.01			**68.479,67**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 00 TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
NIVELL 4 01 TREBALLS PREVIS
NIVELL 5 02 ENDERROCS INSTAL.LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG14PFX8	PA	Desconnexió i retirada de lluminaria encastada en fals sostre o adosada a paret, incloent part proporcional de linia electrica, petit material auxiliar, accessoris, neteja i lliurament a equip de manteniment. (P - 158)	25,00	446,000	11.150,00
2	EG14PFX9	PA	Desconnexió i retirada de lluminaria d'emergència encastada en fals sostre o adosada a paret, incloent part proporcional de linia electrica, petit material auxiliar, accessoris, neteja i lliurament a equip de manteniment. (P - 159)	20,00	94,000	1.880,00
3	EDADES7	PA	Desmuntatge equips obsolets, conductes i canonada existent dels imports dels climatitzadors, Inclou maquinària tipus grua per als equips de la coberta. (P - 69)	1.500,00	7,000	10.500,00
4	EY031000	u	Forat amb equips per a tall/broca de diamant, de sostre alleugerit, de 5 a 20 cm de diàmetre i fins a 350 mm de fondària (P - 234)	8,85	16,000	141,60
TOTAL	NIVELL 5		01.OR.00.01.02			**23.671,60**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 00 TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL
NIVELL 4 01 TREBALLS PREVIS
NIVELL 5 03 CONSTRUCCIONS I INSTAL.LACONS TEMPORALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUZR01	u	PARTIDA UNITARIA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PEL SUBMINISTRAMENT, INSTAL.LACIÓ I DESPLAÇAMENTS NECESSARIS SEGONS REQUERIMENTS DE LES DIFERENTS FASES D'OBRA DE TAULELL MOSTRADOR PROVISIONAL D'ATENCIÓ AL PUBLIC SEGONS REQUERIMENTS. (P - 354)	6.434,56	2,000	12.869,12
2	K21Q7RU1	u	Partida unitària per desmuntatge de cortines i elements de protecció solar interiors (P - 311)	3,82	82,000	313,24
3	E6526R01	m2	Formació d'envà per tancament provisional d'obres de plaques de guix laminat format per estructura senzilla normal amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat, amb un gruix total de l'envà de 66 mm, muntants cada 600 mm de 36 mm d'amplària i canals de 36 mm d'amplària, 1 placa estàndard (A) de 15 mm de gruixa una de les cares, fixades mecànicament, sense aïllament. INclou els treballs de segellat complert del tancament per tal d'evitar afectació per pols a la entre les zones d'obra i les zones amb activitat mantinguda del centre. (P - 17)	30,93	318,135	9.839,92

4	KADG1132	u	Porta de planxa d'acer galvanitzat, una fulla batent, per a un buit d'obra de 215x90 cm, amb reixeta de ventilació, pany i clau, col·locada (P - 351)	194,25	13,000	2.525,25
5	PU10UR01	U	PARTIDA UNITÀRIA D'ABONAMENT ÍNTEGRE PEL CONDICIONAMENT D'INSTAL.LACIONS EN FUNCIONAMENT DURANT ELS TREBALLS DE LES DIFERENTS CADASCUNA DE LES FASES D'OBRES. (P - 355)	500,00	13,000	6.500,00
6	K21QUR10	m3	Desmuntatge de mobiliari amb mitjans manuals, trasllat interior amb mitjans manuals dintre del mateix centre, aplec de materials per a la seva reutilització, sense incloure embalatges i posterior recol.locació un cop acabades les obres. (P - 312)	7,65	130,000	994,50
7	PU10UR05	U	PARTIDA UNITÀRIA, EN LES DIFERENTS FASES, DE TRASLLAT DINTRE DEL CENTRE (A CÀRREC DE LA CONSTRUCTORA) D'EQUIPAMENT I ELEMENTS D'ELECTROMEDICINA DE LES ZONES AFECTADES A L'OBRA QUE S'HAGIN DE COL.LOCAR EN UN ALTRE ESPAI DEL PROPI CENTRE PER A QUÈ PUGUI CONTINUAR DONANT SERVEI A ESPECIALITATS QUE NO S'HAGIN POGUT TRASLLADAR A UN ALTRE EDIFICI I QUE HAGIN DE CONTINUAR EN EL MATEIX CENTRE PERÒ EN UNA LATRA ZONA. (P - 356)	1.000,00	13,000	13.000,00
TOTAL	NIVELL 5		01.OR.00.01.03			**46.042,03**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
NIVELL 4 01 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K4435115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues formades per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 333)	2,92	2.118,540	6.186,14
2	K4415115	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a pilars formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 331)	3,00	502,800	1.508,40
3	K442512C	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a elements d'ancoratge formats per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols (P - 332)	4,16	90,275	375,54
4	E4ZW1P70	u	Ancoratge amb tac químic de diàmetre 16 mm amb cargol, volandera i femella (P - 12)	17,79	32,000	569,28
5	E4ZW1750	u	Ancoratge d'acer amb tac d'expansió de diàmetre 16 mm, amb cargol, volandera i femella per a fixació de perfils metàl·lics a estructura de formigó (P - 11)	15,71	6,000	94,26
6	E4Z1SIKX	L	Morter sense retraccions tipus SIKAGROUT o equivalent, per a replens retacats. Inclou part proporcional de neteja prèvia de superfícies amb doll d'aire (compressor) i totes les feines auxiliars per deixar llesta la partida. (P - 10)	4,02	80,000	321,60
7	E5ZZ6840	m3	Massís per a protecció de càrregues puntuals, amb encofrat pla i formigó de 200 kg/m3 (P - 16)	157,25	2,270	356,96
8	K8782R01	m2	Preparació de superfície de formigó amb prepicat manual per sanejat de capa superficial fins a una profunditat	25,49	1,000	25,49

			d'aproximadament 1 cm. Inclou la carrega manual de residus sobre contenidor i la gestió del resídu. (P - 341)			
TOTAL	NIVELL 4		01.OR.02.01			**9.437,67**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 03 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
NIVELL 4 03 FAÇANES
NIVELL 5 02 OBERTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAF4FR01	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-01. Per a un buit d'obra aproximat de 298x135cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: DUES FULLES OSCILOBATENTS, de dimensions aproximades de 149x135 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (P - 44)	1.712,30	22,000	37.670,60
2	EAF4FR02	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-02. Per a un buit d'obra aproximat de 610x135 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: SIS FULLES OSCIL.LOBATENTS AGRUPADES DE DOS EN DOS, AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de 100x135 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (P - 45)	3.449,75	1,000	3.449,75
3	EAF4FR03	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-03. Per a un buit d'obra aproximat de 298x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: DUES FULLES OSCILOBATENTS, de dimensions aproximades de 149x60 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (P - 46)	790,36	31,000	24.501,16
4	EAF4FR04	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-04. Per a un buit d'obra aproximat de 298x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: DUES FULLES FIXES, de dimensions aproximades de: una de 130x60 cm i l'altre de 160x60 cm.	790,36	1,000	790,36

			D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (P - 47)			
5	EAF4FR05	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-05. Per a un buit d'obra aproximat de 450x60 cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: quatre fulles oscil.lobatents amb un muntant vertical entre elles, de dimensions de les fulles variables de: 140x60cm, 86x60cm, 100x60cm I 105x60cm (aproximades). D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (P - 48)	1.166,56	2,000	2.333,12
6	EAF4FR06	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-06. Per a un buit d'obra aproximat de 260x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: DUES FULLES OSCILOBATENTS, de dimensions aproximades de 130x60 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (P - 49)	696,31	1,000	696,31
7	EAF4FR07	u	FINESTRA TIPUS FE-07. Per a un buit d'obra aproximat de 140x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: UNA FULLA OSCILOBATENT, de dimensions aproximades de 140x60 cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (P - 50)	399,31	1,000	399,31
8	EAF4FR08	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-08. Per a un buit d'obra aproximat de 424x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. format per: quatre fulles: dues oscil.lobatents i dues fixes, amb un muntant vertical entre elles, de dimensions aproximades de les fulles fixes de 35x60 cm i 85x60 cm i fulles oscil.lobatents de 140x60 cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60	1.102,21	3,000	3.306,63

			RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (P - 51)			
9	EAF4FR09	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-09. Per a un buit d'obra aproximat de 485x60 cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: QUATRE FULLES OSCIL.LOBATENTS AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de les fulles de: 90x60cm, 140x60cm, 141x60cm I 90x60cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (P - 52)	1.253,19	3,000	3.759,57
10	4AF4FR10	u	Conjunt de tancament exterior d'alumini TIPUS FE-10. Per a un buit d'obra aproximat de 446x220 cm, format per: * Tancament externor d'alumiini per un buit d'obra aproximat de 296x60 cm, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: TRES FULLES OSCIL.LOBATENTS AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de les fulles de: 80x60cm, 100x60cm I 100x60cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. * i PORTA EXTERIOR per a un buit d'obra aproximat de 140X220 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: Dues fulles practicables. una activa i una passiva, de dimensions aproximades de de dimensions : fulla activa 95x220 i fulla passiva de 45x220 cm cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie Puerta Millennium FR RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. Inclou la part proporcional de revestiment de muntant verticall central. (P - 6)	2.108,72	1,000	2.108,72

11	EAF4FR12	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-11. Per a un buit d'obra aproximat de 155X300 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: una fulla batent i una fulla inferior fixa, de dimensions aproximades de fulla batent de 155x180 cm i la fulla fixa de 155x115cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (P - 53)	1.970,94	5,000	9.854,70
12	EAF4FR13	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-12. Per a un buit d'obra aproximat de 594X60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: TRES FULLES OSCILOBATENTS, AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de 193X60 CM cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (P - 54)	1.522,96	2,000	3.045,92
13	EAF4FR14	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-13. Per a un buit d'obra aproximat de 115X1091 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: quatre fulles fixes i tres fulles OSCIL.LOBATENTS,de dimensions aproximades de: fulles batents de 115x60 cm i 85x60 cm i fulles fixes de: 115x200 cm, 115x275 cm i(2 ud) i 115x160 cm. d'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la serie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (P - 55)	5.228,45	1,000	5.228,45
14	EAF4FR15	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-14. Per a un buit d'obra aproximat de 100X870 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: tres fulles fixes i dues fulles OSCIL.LOBATENTS,de de dimensions aproximades de: fulles batents de 100x60 cm i fulles fixes de: 100x200 cm i 100x275 cm (2 ud). D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat	3.641,56	1,000	3.641,56

			laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (P - 56)			
15	EAF4FR16	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-15. Per a un buit d'obra aproximat de 262x60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: dues fulles oscil.lobatents amb un muntant vertical entre elles, de dimensions aproximades de: 97x60cm I 160x60cm. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (P - 57)	701,26	2,000	1.402,52
16	EAF4FR17	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-16. Per a un buit d'obra aproximat de 475X60 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: TRES FULLES OSCILOBATENTS, AMB UN MUNTANT VERTICAL ENTRE ELLES, de dimensions aproximades de 160X60 CM cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (P - 58)	1.228,44	2,000	2.456,88
17	EAF4FR18	u	Tancament exterior d'alumini TIPUS FE-17. Per a un buit d'obra aproximat de 240X280 CM, col·locat sobre bastiment de base existent. Format per: QUATRES FULLES INDIVIDUALS SEPARADES PER ESTRUCTURA CENTRAL. DUES FULLES SUPERIORS OSCIL.LANTS I DUES INFERIORS UNA OSCIL.LOBATENT I L'ALTRE BATENT., de dimensions aproximades de 113X133 CM cadascuna de les fulles. D'alumini anoditzat, elaborada amb perfils amb trencament de pont tèrmic de la sèrie COR 60 RPT d'Aluminios Cortizo o equivalent, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima Classe E1350 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210, incloent-hi elements d'accionament, estanqueïtat, tapajunts i segellats. Coeficient de transmissió tèrmica màxim de la sèrie de fusteria Uw >o igual a 1,0 W/m2K. (Vidre en altres partides). Inclou tots els possibles treballs necessaris de segellat i remat laterals. Completament muntada segons detalls i especificacions de projecte. (P - 59)	2.824,81	1,000	2.824,81
18	EC1GGGU1	m2	Vidre amb doble envidrament aïllant 44.1/16 aire/33.1, de lluna de baixa emissivitat i control solar, conjunt format per vidre exterior de 4+4 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 4 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, amb capa de control solar i baixa emissió tèrmica incorporada en la cara interior (U<1,3W/m2K), cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior de seguretat de 3+3 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 3 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil; 30 mm de gruix total, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini, fixat sobre fusteria mitjançant falques de	111,11	250,164	27.795,72

			recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona neutra incolora, compatible amb el material suport. (P - 65)			
19	1C1GGRA2	m2	Substitució de vidre de mur cortina. Actuació TIPUS FV-00 Vidre amb doble envidrament aïllant 44.1/16 aire/33.1, de lluna de baixa emissivitat i control solar, conjunt format per vidre exterior de 4+4 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 4 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, amb capa de control solar i baixa emissió tèrmica incorporada en la cara interior (U<1,3W/m2K). , cambra d'aire deshidratada amb perfil separador d'alumini i doble segellat perimetral, de 16 mm, i vidre interior de seguretat de 3+3 mm, compost per dues llunes de vidre laminar de 3 mm unides mitjançant una làmina incolor de butiral de polivinil; 30 mm de gruix total, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini, fixat sobre fusteria mitjançant falques de recolzament perimetrals i laterals, segellat en fred amb silicona neutra incolora, compatible amb el material suport. Inclou la part proporcional de mitjans auxiliars necessaris per la relaització dels treballs. (P - 4)	121,99	4,750	579,45
TOTAL	NIVELL 5		01.OR.03.03.02			**135.845,54**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 03 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
NIVELL 4 03 FAÇANES
NIVELL 5 03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1AV4RU01	U	Subministrament i muntatge de tancament de protecció solar de dimensions aproximades de 6490x9120 mm ,de tipus gelosia metàl.lica format per plafons de malla metàl.lica de tipus deployé amb un 50% de perforació de acer galvanizat amb acabat lacat blanco per exteriors.Muntat sobre estructura d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a bigues, pilars i elemnets d'encastament formats per peça simple o composta, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i galvanitzat, col·locat a l'obra amb cargols. Amb acabat pintat d'estructura d'acer galvanitzat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació fosfatant i dues d'acabat. Fixat a obra amb ancoratges mecànics. (P - 3)	28.970,82	1,000	28.970,82
TOTAL	NIVELL 5		01.OR.03.03.03			**28.970,82**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 03 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
NIVELL 4 03 FAÇANES
NIVELL 5 04 ACABATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K8741120	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 339)	17,84	111,218	1.984,13
2	K874SE00	m2	Passivat de perfils laminats deteriorats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment (P - 340)	44,69	22,244	994,08
3	K894GBJ0	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 344)	32,94	111,218	3.663,52

4	K8KAAR11	m	Restitució d'escopidor malmès durant retirada de fusteria, de planxa plegada d'alumini anoditzat de 29 cm d'amplària, amb trencaaigües, col·locada adherida i segellada amb massilla de poliuretà i tapajunts amb perfil U d'alumini anoditzat fixats mecànicament als brancals i segellats amb massilla de poliuretà. (P - 350)	61,26	20,000	1.225,20
TOTAL	NIVELL 5		01.OR.03.03.04			**7.866,93**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 03 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
NIVELL 4 05 COBERTES
NIVELL 5 01 PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E5Z15A2B	m2	Formació de pendents amb formigó de dosificació 150 kg/m3 de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R, de 10 cm de gruix mitjà, amb acabat remolinat (P - 15)	16,64	70,613	1.175,00
2	E7Z15MD0	m	Matarracó de radi 6 cm, fet amb morter de ciment 1:6 (P - 27)	11,03	13,888	153,18
3	E7B45RU1	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir IGNÍFUG (P - 23)	2,94	706,130	2.076,02
4	E71197G5	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 160 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (P - 19)	23,14	706,130	16.339,85
5	E7119785	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes PA-6 segons UNE 104402 de 4,1 kg/m2 d'una làmina de betum asfàltic modificat LBM (SBS)-40-FV amb armadura de feltre de fibra de vidre de 100 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (P - 18)	21,68	760,283	16.482,94
6	E7216CD3	m2	Membrana per a impermeabilització de cobertes GA-1 segons UNE 104402, d'una làmina, de densitat superficial 6,6 kg/m2 formada per làmina de betum modificat LBM (SBS)-50/G amb una armadura FP de feltre de polièster de 190 g/m2 i acabat de color estàndard, adherida amb oxiasfalt OA 90/40, prèvia imprimació (P - 20)	28,82	90,255	2.601,15
7	E7Z328P5	m2	Reforç lineal de membrana, amb làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (P - 29)	28,53	90,255	2.574,98
8	E7Z318P5	m2	Reforç puntual de membrana, amb làmina bituminosa d'oxiasfalt LO-40-FP amb armadura de feltre de polièster de 130 g/m2, adherida en calent, prèvia imprimació (P - 28)	59,40	20,000	1.188,00
9	K5ZH5FP7	u	Bonera sifònica d'etilè propilè diè (EPDM) de diàmetre 110 mm amb tapa antigrava metàl·lica, adherida sobre làmina bituminosa en calent (P - 334)	63,62	10,000	636,20
10	E7B451E0	m2	Geotèxtil format per feltre de polièster no teixit lligat mecànicament de 190 a 200 g/m2, col·locat sense adherir (P - 22)	2,94	1.412,260	4.152,04
11	E7C28834	m2	Aïllament de planxa de poliestirè extruït (XPS), de 80 mm de gruix, resistència a compressió >= 200 kPa, resistència tèrmica entre 2,581 i 2,353 m2.K/W, amb la superfície llisa i cantell encadellat, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 24)	18,33	706,130	12.943,36
12	E7Z8Z001	m	Remat per a làmina impermeabilitzant, referència 710811 de DANOSA o equivalent, amb perfil de planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, de 70 mm de desenvolupament i 5 plecs,	9,47	180,510	1.709,43

			col·locat amb fixacions mecàniques i segellat. (P - 30)			
13	E5113351	m2	Acabat de terrat amb capa de protecció de palet de riera de 16 a 32 mm de diàmetre, de 5 cm de gruix, col·locat sense adherir (P - 13)	5,61	706,130	3.961,39
14	151ZUR01	M	Recrescut d'ampit de 20 cm de gruix de coberta existent de formigó armat, a base de formació de muret amb filada de bloc de morter de ciment amb peça de bloc de 400x200x200 mm, llis, categoria I segons la norma UNE-EN 771-3, per revestir, col·locat amb morter mixt 1:2:10 de ciment pòrtland amb filler calcari, amb connectors a la base existent amb barres d'acer corrugat connectades amb resina epoxidica, massissats amb formigó HA-25/P/20/I de consistència plàstica i grandària màxima del granulat 20 mm, col·locat manualment i acer en barres corrugades B500S de límit elàstic >= 500 N/mm2 per a l'armadura de parets de blocs de morter de ciment. (P - 1)	76,62	22,750	1.743,11
15	E8K3Z001	m	Marxapeu de 36 a 38 cm d'amplària i 30 mm de gruix, amb pedra calcaria nacional amb una aresta lleugerament bisellada i tercaigues a un cantell, deixada a tall de serra, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (P - 41)	77,16	6,450	497,68
16	E9VZ191K	m	Formació d'esglaó amb totxana de 290x140x100 mm, col·locada amb morter mixt 1:2:10 (P - 43)	20,27	6,450	130,74
17	E9V2D3QK	m	Esglaó de pedra artificial amb relleu de gra petit, preu alt, de dues peces, frontal i estesa, col·locat a truc de maceta amb morter mixt 1:2:10 (P - 42)	76,34	6,450	492,39
18	E8J9SA6M	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 7 plecs, per a coronament, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 40)	23,29	22,750	529,85
19	K87C2RU1	m2	Tractament de consolidació i preparació de superfície de formigó irregular per l'aplicació d'impermeabilització amb aplicació de poliurea en calent... a base d'aplicació de capa de regularitzadora de ciment cola apropiada de gruix aproximat 1 cm amb acabat lliscat segons indicacions d'aplicació. (P - 343)	44,85	133,300	5.978,51
20	E789U030	m2	Sistema d'impermeabilització continua amb poliurea pura bicomponent amb protecció a la intemperie d'1,4 mm de gruix mínim, amb preparació de la superficie amb polit mecànic i aspirat de la pols, aplicació d'emprimació especifica i aplicació de membrana de poliurea bicomponent en calent, aplicat directament sobre suport de formigó (P - 21)	49,44	133,300	6.590,35
TOTAL	NIVELL 5		01.OR.03.05.01			**81.956,17**

OBRA	01	PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A	
CAPÍTOL	OR	OBRA REFORMA	
NIVELL 3	03	SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS	
NIVELL 4	05	COBERTES	
NIVELL 5	02	OBERTURES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	1A1ZUR20	u	Tancament amb porta per sortida a coberta de dimensions aproximade de 220x250 cm i formada per: *Una porta de dues fulles de dimensions 210x210 cm de tipus tallafocs metàl·lica, EI2-60-C5, de dues fulles batents iguals de 105x245 cm, per a un buït d'obra total de 210x250 cm, amb xapa electrozincada d'acer de 1,2 mm de gruix, unides mitjançant soldadura i interior reblert amb material ignífug, amb pany antipànic amb maneta segons norma UNE-EN-179, acabada lacada color ral a escollir. inclou remat perimetral de trobada amb l'obra, de xapa d'acer lacat de 2 mm de gruix, acabada pintada del mateix color que la fusteria, inclou retenidors electromagnètics, bastiments, ferratges, tancaportes selectiu,	1.437,06	1,000	1.437,06

			frontisses i topalls a peu de porta, col·locada *i una Fulla fixa de perfils d'acer galvanitzats en calent i prelacats amb pintura de poliéster en pols, col·locada sobre bastiment de base, per a un buit d'obra aproximat de 210x40 cm, elaborada amb perfils de preu alt, amb xapa electrozincada d'acer de 1,2 mm de gruix, unides mitjançant soldadura i interior reblert amb material ignífug, acabada lacada color ral a escollir. inclou remat perimetral de trobada amb l'obra, de xapa d'acer lacat de 2 mm de gruix, acabada pintada del mateix color que la fusteria. Segons especificacions de projecte tipus PM 01. (P - 2)			
TOTAL	NIVELL 5		01.OR.03.05.02			**1.437,06**

OBRA	01	PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A	
CAPÍTOL	OR	OBRA REFORMA	
NIVELL 3	03	SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS	
NIVELL 4	05	COBERTES	
NIVELL 5	03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E7CPAR92	m2	Plafó acústic de planxa perforada, galvanitzat i prelacat de 2700x900 mm gruix 100 mm amb llana mineral de roca amb vel de vidre, gruix de la planxa perforada 0,75 mm, col·locat. Inclou la part proporcional d'estudi de fabricant per tal d'assolir les exigències administratives i normatives requerides. (P - 25)	170,99	126,300	21.596,04
2	EB121JBM	m	Barana d'acer per a pintar, amb passamà, travesser inferior i superior, muntants cada 100 cm i brèndoles cada 10 cm, de 100 a 120 cm d'alçària, fixada mecànicament a l'obra amb tac d'acer, volandera i femella (P - 60)	138,29	23,200	3.208,33
3	EB71UE30	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, un d'ells amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 (P - 63)	422,81	2,000	845,62
4	EB71UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (P - 64)	79,51	2,000	159,02
5	EB71UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat (P - 62)	6,03	55,000	331,65
6	EB14BRKD	m	Passamà d'alumini de 43 mm de diàmetre, acabat lacat, amb suport de tub de de diàmetre 15mm amb plaques de fixació, fixat mecànicament a suport de formigó u obra. (P - 61)	90,43	110,710	10.011,51
7	EQN2URU1	m	SUBMINISTRAMENT I INSTAL.LACIÓ D'ESCALA METÀL.LICA PER MANTENIMENT DE PLAQUES FOTOVOLTÀIQUES UBICADES A PÈRGOLA DE FORMIGÓ DE PLANTA COBERTA. DE COS D'ALUMINI. TIPUS ESTANTERIA (RECTE), AMB GRAONS D'ALUMINI AMB SISTEMA DE CAPÇAL RODANT INTEGRAT PER CAMÍ DE RODADURA DE TUBS RODONS DE (DIAM 30 mm). DE LA MARCA DENIOS O EQUIVALENT. (P - 232)	429,37	3,000	1.288,11
8	EQN2URU2	m	SISTEMA DE GUIATGE - CAMÍ DE RODADURA, D'ESCALA DE MA, DE TIPUS ESTANTERIA, AMB GRAONS D'ALUMINI AMB SISTEMA DE CAPÇAL RODANT INTEGRAT PER CAMÍ DE RODADURA, PER MANTENIMENT DE PLAQUES	40,14	57,000	2.287,98

			FOTOVOLTÀIQUES UBICADES A PÈRGOLA DE FORMIGÓ DE PLANTA COBERTA. MUNTAT EN CANTELL DE FORMIGÓ AMB ANCORATGES MECÀNICS. FORMAT PER TUBS LM D'ALUMINI, 30 mm DE DIÀMETRE, SUPORTS NECESSARIS (INTERMITJOS I DE TOPALL ESQUERRA I DRET DE LA MARCA DENIOS O EQUIVALENT. COMPLETAMENT INSTAL.LAT SEGONS ESPECIFICACIONS DE FABRICANT. (P - 233)			
TOTAL	NIVELL 5		01.OR.03.05.03			**39.728,26**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 03 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
NIVELL 4 05 COBERTES
NIVELL 5 04 ACABATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K8741120	m2	Neteja i preparació de la superfície de perfils laminats d'acer fins a un grau de preparació St 2 segons la norma UNE-EN ISO 8501-1, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 339)	17,84	162,480	2.898,64
2	K874SE00	m2	Passivat de perfils laminats deteriorats amb raspallat previ i aplicació posterior de 2 capes d'imprimació anticorrosiva i pont d'unió de resines epoxi i ciment (P - 340)	44,69	32,496	1.452,25
3	K894GBJ0	m2	Pintat de biga composta de perfils d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 344)	32,94	217,051	7.149,66
4	K878C118	m2	Neteja de parament de pedra amb raig d'aigua a pressió, de 60 fins a 200 bar (P - 342)	7,08	171,800	1.216,34
5	K898D240	m2	Pintat de parament vertical exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 348)	6,31	171,800	1.084,06
6	K898E240	m2	Pintat de parament horitzontal exterior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 349)	7,20	133,300	959,76
TOTAL	NIVELL 5		01.OR.03.05.04			**14.760,71**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 4 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
NIVELL 5 01 OBERTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	4A3ZRU01	U	TREBALLS DE MODIFICACIÓ DE TARJA SUPERIOR ENVIDRADA DE FUSTERIA INTERIOR D'ALUMINI DE DIMENSIONS APROXIMADES D'100X150MM. INCLOUEN: TREBALLS DE RETIRADA DE L'ENVIDRAMENT EXISTENT I CÀRREGA MANUAL SOBRE CONTENIDOR, FORMACIÓ DE LA PART FIXE OPACA A BASE DE COL.LOCACIÓ DE PLANXA DE PANELL SANDWICH DEL MATEIX GRUIX QUE LA FUSTERIA D'ACABAT LACAT IGUAL QUE AQUESTA PER UNES DIMENSIONS APROXIMADES DE 100X50 CM. INCLOU ELS SEGELLATS PERIMETRALS CORRESPONENTS I LA PART PROPORCIONAL DE TAPETES D'ALUMINI DEL MATEIX COLOR I ACABAT DE LA FUSTERIA. (P - 5)	416,05	1,000	416,05
TOTAL	NIVELL 5		01.OR.04.01.01			**416,05**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 4 01 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL
NIVELL 5 02 ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K8251R35	m2	Reparació puntual d'enrajolat malmès en parament vertical interior a una alçària <= 3 m amb rajola de ceràmica esmaltada mat, rajola de València, grup BIII (UNE-EN 14411), preu alt, de 16 a 25 peces/m2 col·locades amb adhesiu per a rajola ceràmica C1 (UNE-EN 12004) i rejuntat amb beurada CG1 (UNE-EN 13888) (P - 336)	35,53	50,000	1.776,50
2	E898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 38)	5,55	2.102,575	11.669,29
3	K8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 345)	5,53	403,525	2.231,49
4	K8989R40	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat. Per a una alçària de cel ras a més de 4 m. Inclou la part proporcional de mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la partida. (P - 346)	7,00	39,400	275,80
5	K8121112	m2	Enguixat a bona vista sobre parament vertical interior, a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb guix B1, acabat lliscat amb guix C6 segons la norma UNE-EN 13279-1 (P - 335)	9,14	50,000	457,00
TOTAL	NIVELL 5		01.OR.04.01.02			**16.410,08**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 4 02 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
NIVELL 5 01 PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K8443260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 337)	41,69	1.595,060	66.498,05
2	K8443R61	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras a més de 4 m. Inclou la part proporcional de mitjans auxiliars necessaris per dur a terme la partida. (P - 338)	43,99	45,550	2.003,74
3	E8443RX1	ml	Formació de tabica fronal en cel ras, d'una altura fins a 100 cm., fins a 4,00 m d'alçària, amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 12,5 de gruix,col·locades amb perfileria de subjecció al sostre formada per canals i muntants. (P - 31)	41,69	84,600	3.526,97
4	E8447260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus hidròfuga (H), per a revestir, de 12,5 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 32)	45,50	10,000	455,00

5	E8453R22	m2	Cel ras registrable de plaques ranurades de llistons de fusta i amb vel acústic a la cara no vista, amb cantell rebaixat/ranurat (D) segons UNE-EN 13964, de 1200x600 mm i 12 mm de gruix, amb un coeficient d'absorció acústica ponderat de 0,3 a 0,55 segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s2, d0, treballlat a taller segons necessitats¡ i col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma de T de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m com a màxim, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim. Segons detalls de projecte executiu. (P - 33)	153,17	505,390	77.410,59
6	E84A6D1L	m2	Cel ras de lamel·les d'alumini lacat, amb cantell bisellat, de 300 mm d'amplària i 30 mm d'alçària, color estàndard, amb la superfície llisa, muntades en posició horitzontal, sense separació, fixades a pressió sobre estructura de perfils omega amb troquel per fixació clipada d'acer galvanitzat, amb perfil de reforç, separats <= 1,5 m, penjats amb suspensió autoanivelladora de barra roscada, separades <= 1,2 m, fixades mecànicament al sostre (P - 34)	63,47	132,050	8.381,21
7	E84ZGRA0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 130x60 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 30 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (P - 36)	139,79	20,000	2.795,80
8	E84ZG1A0	u	Registre per a cel ras de plaques de guix laminat format per portella de 50x50 cm2 amb marc d'alumini i fulla de placa guix laminat hidròfuga (H) amb un gruix total de 15 mm com a màxim, tanca de pressió i dispositiu de retenció, col·locat amb perfileria d'acer galvanitzat (P - 35)	60,74	20,000	1.214,80
TOTAL	NIVELL 5		01.OR.04.02.01			**162.286,16**

OBRA	01	PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 4	02	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
NIVELL 5	02	ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 39)	6,45	1.792,010	11.558,46
2	E898ER40	m2	Pintat de parament horitzontal interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons, diluïda, i dues d'acabat (P - 37)	7,21	40,500	292,01
TOTAL	NIVELL 5		01.OR.04.02.02			**11.850,47**

OBRA	01	PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 4	03	ESCALES I RAMPES INTERIORS
NIVELL 5	01	ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K8989240	m2	Pintat de parament vertical interior de ciment, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 345)	5,53	478,618	2.646,76
2	K898AR40	m2	Pintat de parament horitzontal o inclinada interior de ciment, amb	6,69	100,650	673,35

			pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa de fons diluïda i dues d'acabat (P - 347)			
TOTAL	NIVELL 5		01.OR.04.03.01			**3.320,11**

OBRA	01	PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4	05	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
NIVELL 5	01	CLIMA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEJ1DJ06	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 2,25 kW de potència frigorífica màxima i 1,22 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, muntat encastat en cel ras.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres. (P - 81)	1.588,02	55,000	87.341,10
2	EEJ7MJ07	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal, amb carcassa i amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 2,33 kW de potència frigorífica màxima i 1,32 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 230 a 260 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, col·locat.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres. (P - 82)	1.693,84	4,000	6.775,36
3	EEJ12J01	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador tangencial, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, d'3.36 kW de potència frigorífica màxima i 1.9 kW de potència calorífica màxima, de 40 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, muntat superficialment al sostre.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres (P - 76)	1.788,22	6,000	10.729,32
4	EEJ14J03	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 5,29 kW de potència frigorífica màxima i 2.97 kW de potència calorífica màxima, de 100 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres. (P - 78)	1.940,24	1,000	1.940,24
5	EEJ13J02	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 7.87 kW de potència frigorífica màxima i 6.79 kW de potència calorífica màxima, de 100 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres (P - 77)	2.064,92	1,000	2.064,92
6	EEJ7MVLN	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal,amb carcassa i amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 9,3 kW de potència frigorífica màxima i 7 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 230 a 260 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, i amb safata de recollida de condensats i	2.830,69	4,000	11.322,76

PRESSUPOST

			bomba de desguàs, col·locat.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres. (P - 85)			
7	EEJ14J05	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 8,18 kW de potència frigorífica màxima i 6.03 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, amb termòstat ambient i amb safata de recollida de condensats, muntat superficialment al sostre.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres. (P - 80)	2.830,69	2,000	5.661,38
8	EEJ7MVLI	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal, amb carcassa i amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 13,9 kW de potència frigorífica màxima i 10,7 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 230 a 260 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, col·locat.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres. (P - 84)	2.852,52	1,000	2.852,52
9	EEJ14J04	u	Fan-coil horitzontal amb carcassa de planxa d'acer galvanitzat pintada blanca, amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 6,13 kW de potència frigorífica màxima i 4,24 kW de potència calorífica màxima, de 165 W de potència elèctrica total absorbida, alimentació monofàsica de 230 V, muntat superficialment al sostre.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres. (P - 79)	2.479,62	1,000	2.479,62
10	EEJ7MVLE	u	Fan-coil del tipus conductes horitzontal,amb carcassa i amb ventilador centrífug, per a treballar en sistemes de distribució d'aigua de 4 tubs, de 19.20 kW de potència frigorífica màxima i 15.4 kW de potència calorífica màxima, amb una pressió disponible de 60 Pa, amb alimentació monofàsica de 230 V, amb control electromecànic, i amb safata de recollida de condensats i bomba de desguàs, col·locat.Inclou vàlvula de 2 vies safata de condensats, control remot sonda de temperatura i filtres. Q= 3864 m3/h (P - 83)	3.402,52	3,000	10.207,56
11	EEKKAKML	u	Bastiment de muntatge d'acer lacat, de 1200x600 mm, registre fancoil i fixat amb cargols (P - 101)	32,49	8,000	259,92
12	EE52Q12A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (P - 74)	37,99	1.002,000	38.065,98
13	EE611CA2	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,034 W/mK, resistència tèrmica >=0,73529 m2.K/W, amb alumini incombustible, muntat exteriorment (P - 75)	73,24	1.002,000	73.386,48
14	EE4424S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 72)	9,27	78,000	723,06
15	EF912P8A	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 20 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb aïllament escuma de polietilè, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 138)	24,26	617,000	14.968,42
16	EF912P8C	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 25 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, amb aïllament escuma de polietilè, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 139)	28,67	625,000	17.918,75

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PRESSUPOST

17	EF912A8G	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 40 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 135)	35,10	193,000	6.774,30
18	EF912A8J	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 50 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 136)	41,52	370,000	15.362,40
19	EF912A8M	m	Tub de polietilè multicapa amb tub interior de polietilè de diàmetre 63 mm, ànima d'alumini i protecció exterior de polietilè, amb una pressió màxima de servei de 12 bar, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 137)	51,14	376,000	19.228,64
20	EFC1AC22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 75x6,8 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 143)	27,38	400,000	10.952,00
21	EFC1CC22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 90x8,2 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 144)	38,68	120,000	4.641,60
22	EFQ33A7M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 146)	9,35	617,000	5.768,95
23	EFQ33A9M	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 28 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 147)	10,58	625,000	6.612,50
24	EFQ33ACM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 148)	11,88	193,000	2.292,84
25	EFQ33AEM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 54 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 149)	13,73	370,000	5.080,10
26	EFQ33AGM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 64 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 150)	14,93	466,000	6.957,38
27	EFQ33AMM	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 102 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat alt (P - 151)	18,97	120,000	2.276,40
28	EEK85192	u	Difusor linial amb 1 ranura d'alumini extruït de 50 mm d'amplària, anoditzat, amb plènum de connexió circular d'acer galvanitzat, i boca de connexió circular de 123 mm de diàmetre amb comporta de regulació, de 1800 mm de llargària, muntat suspès al sostre (P - 93)	162,28	212,000	34.403,36
29	EEK85197	u	Difusor linial amb 2 ranura d'alumini extruït de 192 mm d'amplària, anoditzat, amb plènum de connexió circular d'acer galvanitzat, i boca de connexió circular de 158 mm de diàmetre amb comporta de regulació, de 1000 mm de llargària, muntat suspès al sostre (P - 94)	159,34	20,000	3.186,80

30	EEKB1J01	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes fixes, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 500 mm de costat, de 24 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 198 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i comporta de regulació, muntat suspès al sostre (P - 95)	151,93	49,000	7.444,57
31	EEKB2J02	u	Difusor rotacional helicoidal per a impulsió d'aire, d'aletes deflectores sectoritzades d'ABS, amb placa frontal quadrada de planxa d'acer acabat lacat blanc de 600 mm de costat, de 48 sortides, amb plènum de connexió d'acer galvanitzat i boca de connexió circular de 248 mm de diàmetre, vertical u horitzontal, i comporta de regulació, muntat suspès al sostre (P - 96)	167,40	17,000	2.845,80
32	EEK27G37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 500x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 90)	33,86	14,000	474,04
33	EEK27A37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 300x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 88)	28,14	73,000	2.054,22
34	EEK27737	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 200x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 87)	26,03	6,000	156,18
35	EEK27K77	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 600x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 92)	57,40	4,000	229,60
36	EEK27D77	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 400x200 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 89)	36,84	4,000	147,36
37	EDADEMS	PA	Adequació d'acobli a valvuleria existents de les bombes de calor en coberta per a acoblar la *uta i les noves bombes centrifugues. inclou elements i materials de conexion (P - 68)	1.000,00	1,000	1.000,00
38	EEKP4411	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 300 mm d'amplària i 300 mm d'alçària col·locada entre els conductes (P - 107)	230,55	1,000	230,55
39	EDADEML	PA	Adequació d'acobli a valvuleria existents de les equips existents de les refrigeradores en coberta per a acoblar la UTA .inclou elements i materials de conexió (P - 67)	2.500,00	1,000	2.500,00
40	EJ33B7NG	u	Sifó de botella per a lavabo, de PVC de diàmetre 32 mm, connectat a un ramal de PVC (P - 218)	13,68	78,000	1.067,04
41	ED116R71	m	Desguàs d'aparell sanitari amb tub de polipropilè de paret tricapa per a evacuació insonoritzada, de DN 32 mm, fins a baixant, caixa o clavegueró.Descàrrega de condensats FC. (P - 66)	25,20	195,000	4.914,00
TOTAL	NIVELL 5		01.OR.05.05.01			**433.298,02**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4 05 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
NIVELL 5 02 AIRE PRIMARIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEJTGJ08	u	Unitat de tractament d'aire amb recuperador rotatiu entàlpic, sistema d'instal·lació de 4 tubs, cabal nominal de 16153 m3/h, estructura de amb estructura composta per perfils d'alumini de 60 mm i cantoneres rígides de policarbonat reforçat, que la seva envolupant de panells sandvitx de 62 mm de gruix amb trencament de pont tèrmic atén la següent classificació (s/	71.876,64	1,000	71.876,64

			EUROVENT EN 1886): D1 / L1 / F9 / T2 / TB3 i conforme a la directiva CE de seguretat., bateria de fred i calor de tub de coure amb aletes d'alumini de 190 a 210 kW en refrigeració (aire (30°/60%) aigua (7°/12°)) i 150 a 170 kW en calefacció (aire (0°) aigua (80°/70°)), secció d'impulsió formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtres plans i secció de retorn formada per 1 ventilador centrífug amb transmisió i filtre pla Inclou Recuperador rotatiu amb tractament higroscòpic. Inclou safata de condensats en bateria/s de fred i filtres extraïbles. Ventiladors d'Impulsió i retorno tipus Brushless. Seccions de filtració impulsió M5+F9, retorn M5. Inlcuye secció de silenciador L:500 mm en Impulsió i en Retorn. Inclou Quadre de CONTROL per a ´´UTA WZ-E´´. Quadre elèctric de força i maniobra, amb control ´´AHU 3000´´ incorporat en l'equip, degudament cablejat en el seu interior, inclou microprocessador, teclat de control local, targeta de comunicació amb protocol BacNet per a integrar l'equip en BMS de l'edifici. (P - 86)			
2	EEU4U030	u	dipòsit d'expansió tancat de 200 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió d'1' de D, col·locat roscat (P - 114)	420,65	1,000	420,65
3	EEU4U033	u	dipòsit d'expansió tancat de 300 l de capacitat, de planxa d'acer i membrana elàstica, amb connexió d'1' de D, col·locat roscat (P - 115)	636,53	1,000	636,53
4	EEU11113	u	Purgador automàtic d'aire, de llautó, per flotador, de posició vertical i vàlvula d'obturació incorporada, amb rosca de 3/8´´ de diàmetre, roscat (P - 112)	18,58	2,000	37,16
5	ENH4J2AX	u	Bomba centrífuga compacta, normalitzada segons UNE-EN 733, mida normalitzada 50-160, diàmetre nominal de la impulsió 50 mm, diàmetre nominal del rotor 160 mm, diàmetre nominal de l'aspiració 65 mm, pressió nominal 10 bar, índex d'eficiència mínima de la bomba (MEI)<=0,4 segons REGLAMENTO (UE) 547/2012, motor trifàsic de 400 V i 5,5 kW a 2900 rpm amb una classe d'eficiència energètica IE3 segons REGLAMENTO (CE) 640/2009, cos d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), muntada superficialment (P - 230)	2.102,93	2,000	4.205,86
6	EN723D43	u	Vàlvula de regulació de seient de 2 vies amb brides, de diàmetre nominal 100 mm i kvs=140, de 16 bar de PN, recorregut mínim de 40 mm, cos de fosa i servomotor de senyal de 3 punts, acoblat a la vàlvula, instal·lada i connectada (P - 222)	1.469,27	4,000	5.877,08
7	EN8411D1	u	Vàlvula de retenció de disc amb rosca, diàmetre nominal 4´´, execució normal, cos de llautó, disc de niló, seient de cautxú nitril (NBR), molla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), pressió màxima 8 bar, temperatura màxima 100 °C, roscada (P - 224)	171,44	10,000	1.714,40
8	EN12A8E7	u	Vàlvula de comporta manual amb brides, de cos llarg, de 125 mm de diàmetre nominal, de 25 bar de PN, cos de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50) i tapa de fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb revestiment de resina epoxi (250 micres), comporta de fosa+EPDM i tancament de seient elàstic, eix d'acer inoxidable 1.4021 (AISI 420), amb accionament per volant de fosa, muntada superficialment (P - 219)	294,92	3,000	884,76
9	EN74DC17	u	Vàlvula reductora de pressió amb rosca, de diàmetre nominal 4´´, de 25 bar de pressió màxima i amb un diferencial màxim regulable entre 19 i 24 bar, de llautó, preu mitjà i muntada superficialment (P - 223)	1.092,41	2,000	2.184,82
10	ENC11060	u	Vàlvula d'equilibrat roscada de 50 mm de diàmetre nominal i Kvs=33,0, fabricada en ametall, amb preajust de cabal, preses de pressió, amb joc d'accessoris i sense dispositiu de buidat, instal·lada i ajustada (P - 226)	188,66	2,000	377,32

PRESSUPOST

11	EN9116C7	u	Vàlvula de de seguretat d'obertura progressiva, de caputxa tancada estanca, amb rosca, de diàmetre nominal 4´´, de 25 bar de pressió nominal, cos de bronze CC761S, caputxa de bronze CC761S i unió d'acer inoxidable 1.4401 (AISI 316), de preu alt, muntada superficialment (P - 225)	1.151,05	2,000	2.302,10
12	EEU52755	u	Termòmetre bimetàl·lic, amb beina de 1/2´´ de diàmetre, d'esfera de 80 mm, de <= 120°C, col·locat roscat (P - 116)	24,10	2,000	48,20
13	EEU6B230	u	Manòmetre per a una pressió de 0 a 16 bar, d'esfera de 100 mm i rosca de connexió de 1/2´´ G, instal·lat (P - 117)	30,34	2,000	60,68
14	EEV21E00	u	Sonda de temperatura exterior, amb accessoris de muntatge, muntada i connectada (P - 119)	62,18	2,000	124,36
15	ENE3A8B4	u	Filtre colador en forma de Y, amb extrems ranurats, 80 mm de diàmetre nominal 25 bar de pressió nominal, fosa nodular EN-GJS-500-7 (GGG50), amb malla d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304) amb 33 % d'àrea perforada, muntat superficialment (P - 229)	167,84	2,000	335,68
16	EEU24100	u	Col·lector doble d'1´´1/4 de diàmetre per a caldera, amb 1 vàlvula de 3 vies, col·locat i connectat (P - 113)	472,46	2,000	944,92
17	EE52Q12A	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de gruix 0,6 mm, amb unió baioneta, muntat adossat amb suports (P - 74)	37,99	1.665,780	63.282,98
18	EE611CA2	m2	Aïllament tèrmic de conductes amb manta de llana mineral (MW), segons UNE-EN 14303, de gruix 25 mm, amb una conductivitat tèrmica <=0,034 W/mK, resistència tèrmica >=0,73529 m2.K/W, amb alumini incombustible, muntat exteriorment (P - 75)	73,24	1.665,780	122.001,73
19	EFC1FC22	m	Tub de Polipropilè-copolímer PP-R a pressió de diàmetre 125x11,4 mm, sèrie S 5 segons UNE-EN ISO 15874-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 145)	63,94	25,000	1.598,50
20	EFB1E422	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 110 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment (P - 140)	33,30	28,000	932,40
21	EFB1F422	m	Tub de polietilè de designació PE 100, de 125 mm de diàmetre nominal, de 10 bar de pressió nominal, sèrie SDR 17, UNE-EN 12201-2, soldat, amb grau de dificultat mitjà, utilitzant accessoris de plàstic i col·locat superficialment (P - 141)	36,27	25,000	906,75
22	EFB4CE31	m	Tub de polietilè reticulat de 40 mm de diàmetre nominal exterior i 5,5 mm de gruix, de la sèrie 3,2 segons UNE-EN ISO 15875-2, connectat a pressió i col·locat superficialment (P - 142)	13,14	15,000	197,10
23	EEUH02A0	u	Detector de CO2 per a sistema de renovació d'aire, amb component de comunicació al sistema, 230 V de tensió d'alimentació, col·locat encastat (P - 118)	331,06	85,000	28.140,10
24	EFQ36CCL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 42 mm, de 32 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 152)	11,71	15,000	175,65
25	EFQ36EPL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub de diàmetre exterior 114 mm, de 40 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 153)	31,29	18,000	563,22
26	EFQ36EQL	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 150°C, per a tub	33,13	12,000	397,56

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PRESSUPOST

			de diàmetre exterior 125 mm, de 40 mm de gruix, sense HCFC-CFC, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000, col·locat superficialment amb grau de dificultat mitjà (P - 154)			
27	EFR11512	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 110 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 155)	29,49	28,000	825,72
28	EFR11712	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades d'alumini, de 130 mm de diàmetre, de 0,6 mm de gruix, amb grau de dificultat mitjà i col·locat superficialment (P - 156)	36,19	25,000	904,75
29	EEK27K37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 600x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 91)	48,53	1,000	48,53
30	EEK27G37	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 500x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 90)	33,86	1,000	33,86
31	EEK27737	u	Reixeta d'impulsió o retorn, amb una filera d'aletes orientables horitzontals, d'alumini lacat blanc, de 200x100 mm, d'aletes separades 20 mm, de secció recta i fixada al bastiment (P - 87)	26,03	34,000	885,02
32	EEKDA73G	u	Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 200x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular (P - 97)	27,40	82,000	2.246,80
33	EEKDAG3G	u	Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 500x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular (P - 99)	38,18	14,000	534,52
34	EEKDAK3G	u	Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 600x100 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular (P - 100)	53,50	2,000	107,00
35	EEKDA84G	u	Regulador de flux rectangular d'acer lacat, de 225x125 mm, regulació volumètrica, aletes múltiples oposades i muntat sobre un difusor rectangular (P - 98)	28,73	34,000	976,82
36	EEKP2A1B	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 250 mm d'amplària i 100 mm d'alçària col·locada entre els conductes (P - 105)	298,09	3,000	894,27
37	EEKP8811	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 500 mm d'amplària i 500 mm d'alçària col·locada entre els conductes (P - 109)	298,36	1,000	298,36
38	EEKP6811	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 400 mm d'amplària i 500 mm d'alçària col·locada entre els conductes (P - 108)	286,54	1,000	286,54
39	EEKP2A1E	u	Comporta tallafocs per a conductes d'aire de planxa d'acer galvanitzat de 100 mm d'amplària i 600 mm d'alçària col·locada entre els conductes (P - 106)	298,09	1,000	298,09
40	ENC13151	u	Valvula intel·ligent de control i equilibrat y regulador automàtic de cabal, preajustat, roscada de 90 mm de diàmetre nominal, cabal de 680 a 6600 l/h i pressió diferencial 10 a 880 kPa, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb 2 preses de pressió, instal·lada (P - 227)	204,73	6,000	1.228,38
41	ENC13152	u	Valvula intel·ligent de control i equilibrat y regulador automàtic de cabal, preajustat, roscada de 75 mm de diàmetre nominal, cabal de 680 a 6600 l/h i pressió diferencial 10 a 880 kPa, de 16 bar de pressió màxima i 120°C de temperatura màxima, amb 2 preses de pressió, instal·lada (P - 228)	204,73	4,000	818,92
42	EDADEMS	PA	Adequació d'acobli a valvuleria existents de les bombes de calor en coberta per a acoblar la *uta i les noves bombes centrifugues. inclou elements i materials de conexion (P - 68)	1.000,00	1,000	1.000,00

PRESSUPOST

43	E54677BE	m2	Coberta sandwich ´´in situ´´ amb pendent superior a 30 %, formada per dues planxes, la inferior és un perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 250 i 270 mm i una alçària entre 40 i 50 mm de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 13 i 21 cm4 i una massa superficial entre 5 i 6 kg/m2, acabat llis, de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782, la superior és un perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada i lacada amb 4 nervis separats entre 250 i 270 mm i una alçària entre 40 i 50 mm de 0,6 mm de gruix, amb una inèrcia entre 13 i 21 cm4 i una massa superficial entre 5 i 6 kg/m2, acabat llis, de color estàndard, segons la norma UNE-EN 14782, i perfils omega d'acer, d'alçària 100 mm com a separadors i aïllament amb placa de llana mineral de roca de 126 a 160 kg/m3 i gruix 90 mm col·locat amb fixacions mecàniques (P - 14)	68,58	70,000	4.800,60
TOTAL	NIVELL 5		01.OR.05.05.02			**326.415,33**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4 06 SISTEMES DE VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEM2E120	u	Caixa amb ventilador centrífug d'àleps cap endavant de doble aspiració, de 1000 a 2000 m3/h de cabal màxim , motor acoblat directament al rodet monofàsic de 230 V i 0,15 kW de potència, IP 55, mida de la turbina 7/7, caixa d'acer galvanitzat amb aïllament, d'eficiència energètica segons REGLAMENTO (UE) 327/2011, col.locada (P - 110)	338,64	4,000	1.354,56
2	EEP31175	u	Boca d'extracció de 160 mm de diàmetre de connexió i 200 mm de diàmetre exterior, d'acer galvanitzat amb acabat pintat, fixada amb cargols a paret o sostre i ajustada a cabals de sortida (P - 111)	80,67	49,000	3.952,83
3	EE4416S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 160 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 70)	38,40	71,110	2.730,62
4	EE4419S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+fibra de vidre+PVC, de 250 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 71)	45,54	5,850	266,41
5	EE442HS3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 200 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 73)	10,36	43,350	449,11
6	EE4424S3	m	Tub flexible amb conducte circular d'alumini+espiral d'acer+fibra de vidre amb alumini reforçat, de 125 mm de diàmetre sense gruixos definits, col·locat (P - 72)	9,27	81,900	759,21
7	EEKN1DB0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 400x325 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (P - 102)	146,29	1,000	146,29
8	EEKN1KG0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 600x500 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (P - 103)	223,07	1,000	223,07
9	EEKN1RM0	u	Reixa d'intempèrie d'aletes horitzontals d'alumini anoditzat platejat i reixeta de malla metàl·lica, de 800x650 mm, aletes en Z i fixada al bastiment (P - 104)	315,24	2,000	630,48
TOTAL	NIVELL 4		01.OR.05.06			**10.512,58**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

PRESSUPOST

CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4 08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
NIVELL 5 01 MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG6211E3	u	Interruptor, de tipus universal, bipolar (2P), 16 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat (P - 191)	20,75	76,000	1.577,00
2	EG621G93	u	Commutador, de tipus universal, unipolar (1P), 10 AX/250 V, amb tecla, preu alt, encastat (P - 192)	14,14	10,000	141,40
3	EG731183	u	Interruptor detector de moviment, de tipus universal, per a càrregues resistives de fins a 1000 W de potència i 230 V de tensió d'alimentació, de 10 a 300 s de temps de desconnexió, sensibilitat d'activació de 5 a 120 lux, amb tapa, preu alt, encastat (P - 193)	58,83	58,000	3.412,14
4	EHT1B010	u	Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, fixat a pressió (P - 217)	104,21	60,000	6.252,60
TOTAL	NIVELL 5		01.OR.05.08.01			**11.383,14**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4 08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
NIVELL 5 02 QUADRES, REACTIVA I SAI

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG14QPMT	u	Adequació de l'armari de comptador elèctric tipus T20, amb potència actual de contractació de 111 kW, per a poder disposar de nova potència de contractació de 139 kW, en base als següents treballs i aparellatge: - Ajust de transformadors d'intensitat i cablejat s/taula vademecum. - Sustitució de fusibles per tipus 315A BUC 3. - Ajust ICP-M a 400 Ampers, 20 kA i tèrmic de 200 Ampers, s/taula vademecum. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat. (P - 168)	268,53	1,000	268,53
2	EG14QPMG	u	Ampliació i millora del quadre de distribució CGPD de Planta Soterrani, en base als següents treballs i aparellatge: - Sistema de protecció contrasobretensions permanents i transitories de nivell I, associat a l'interruptor general de 400 Ampers. - (Circuit Fotovoltaica): 1 nou interruptor caixa enmotllada 100 A IV amb bloc diferencial. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat. (P - 167)	1.282,35	1,000	1.282,35
3	EG14QPM0	u	Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-PS de Planta Soterrani, en base als següents treballs i aparellatge:	2.337,81	1,000	2.337,81

			- (Circuits Emergències EE): Substitució de 3 interruptors automàtics II de 6 A per nous interruptors corba C 10 kA, 6 A II. - (Circuits Enllumenat): Substitució de 9 interruptors automàtics II de 10 A per nous interruptors corba C 10 kA, 10 A II. - (Circuits Enllumenat i EE): Substitució de 3 interruptors diferencials IV de 25 o 40 A / 0,03A per nous diferencials selectius 40/4 / 0,03A tipus Si Classe A. - (Circuits Fancoils): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 2 nous interruptors corba C 10 kA, 16 A IV. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat. (P - 161)			
4	EG14QPM1	u	Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-PB1 de Planta Baixa, en base als següents treballs i aparellatge: - (Circuits Emergències EE): Substitució de 2 interruptors automàtics II de 6 A per nous interruptors corba C 10 kA, 6 A II. - (Circuits Enllumenat): Substitució de 5 interruptors automàtics II de 10 A per nous interruptors corba C 10 kA, 10 A II. - (Circuits Enllumenat i EE): Substitució de 2 interruptors diferencials IV de 25 o 40 A / 0,03A per nous diferencials selectius 40/4 / 0,03A tipus Si Classe A. - (Circuits Fancoils): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 2 nous interruptors corba C 10 kA, 16 A IV. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat. (P - 162)	1.679,48	1,000	1.679,48
5	EG14QPM2	u	Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-PB2 de Planta Baixa, en base als següents treballs i aparellatge: - (Circuits Emergències EE): Substitució de 2 interruptors automàtics II de 6 A per nous interruptors corba C 10 kA, 6 A II. - (Circuits Enllumenat): Substitució de 5 interruptors automàtics II de 10 A per nous interruptors corba C 10 kA, 10 A II. - (Circuits Enllumenat i EE): Substitució de 2 interruptors diferencials IV de 25 o 40 A / 0,03A per nous diferencials selectius 40/4 / 0,03A tipus Si Classe A. - (Circuits Fancoils): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 2 nous interruptors corba C 10 kA, 16 A IV. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat. (P - 163)	1.679,48	1,000	1.679,48
6	EG14QPM3	u	Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-P1 de Planta Primera, en base als següents treballs i aparellatge: - (Circuits Emergències EE): Substitució de 3 interruptors automàtics II de 6 A per nous interruptors corba C 10 kA, 6 A II. - (Circuits Enllumenat): Substitució de 9 interruptors automàtics II de 10 A per nous interruptors corba C 10 kA, 10 A II. - (Circuits Enllumenat i EE): Substitució de 3 interruptors diferencials IV de 25 o 40 A / 0,03A per nous diferencials selectius 40/4 / 0,03A tipus Si Classe A. - (Circuits Fancoils): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 2 nous interruptors corba C 10 kA, 16 A IV. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos.	2.337,81	1,000	2.337,81

			Totalment instal·lat i connectat. (P - 164)			
7	EG14QPM4	u	Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-P2 de Planta Segona, en base als següents treballs i aparellatge: - (Circuits Emergències EE): Substitució de 3 interruptors automàtics II de 6 A per nous interruptors corba C 10 kA, 6 A II. - (Circuits Enllumenat): Substitució de 9 interruptors automàtics II de 10 A per nous interruptors corba C 10 kA, 10 A II. - (Circuits Enllumenat i EE): Substitució de 3 interruptors diferencials IV de 25 o 40 A / 0,03A per nous diferencials selectius 40/4 / 0,03A tipus Si Classe A. - (Circuits Fancoils): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 2 nous interruptors corba C 10 kA, 16 A IV. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat. (P - 165)	2.337,81	1,000	2.337,81
8	EG14QPM5	u	Ampliació i millora del quadre de distribució SQ-PC de Planta Coberta, en base als següents treballs i aparellatge: - (Circuit Climatitzador): 1 Nou Interruptor Diferencial 40/4/0,3A Classe A i 1 nou interruptors corba C 10 kA, 32 A IV. Incloent cablejat, identificació de circuits, nova retolació de tots els circuits, actualització d'esquemes i accessoris de muntatge, proves i diversos. Totalment instal·lat i connectat. (P - 166)	843,25	1,000	843,25
9	EG14QE01	u	Subministrament i col·locació de subquadre d'enceses per al control de les linies d'enceses per poder donar permis de funcionament. Consistent en un contactor per linia d'il·luminació, interruptor en la linia de força del quadre corresponsnent. Inclou un possador per l'accionament de les línies i un pilot lluminós per linia per indicar el correcte funcionament de la instal·lació Cofret de distribució elèctrica metàl·lic, amb xapa d'acer de gruix 1 mm de color blanc Marfin (RAL 9001), amb tractament per ataforesis més pols de epoxy polièster, polimeritzat en calent. El Cofret serà de construcció funcional, format per conjunts d'aparellatge que comprèn tots els elements mecànics i elèctrics que contribueixen a l'execució d'una sola funció (unitat funcional), interconnectades elèctricament per al'execució de les seves funcions, reforçat, en muntatge superficial, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta metàl·lica, pany i clau. Les característiques elèctriques màximes suportades pel quadre: - Tensió assignada d'ocupació: fins a 415 V - Tensió assignada d'aïllament del joc de barres principal: fins a 1000 V - Freqüència: 50/60Hz, Inclòs mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament, Inclou les verificacions i proves en obra, segons quadres elèctrics i especificacions. (P - 160)	459,38	2,000	918,76
TOTAL	NIVELL 5		01.OR.05.08.02			**13.685,28**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV

PRESSUPOST

NIVELL 4 08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
NIVELL 5 03 CONDUCTORS, TUBS I CANALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E7DZC101	m2	Tallafocs en safata de pas de cables amb revestiment resistent al foc a base de resines termoplàstiques en dissolució aquosa, impermeable a l'aigua i a l'oli, amb un gruix de 2 mm (P - 26)	79,64	2,000	159,28
2	EG312654	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 183)	8,13	36,000	292,68
3	EG312634	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 182)	3,72	360,000	1.339,20
4	EG312334	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 181)	2,73	1.636,800	4.468,46
5	EG312324	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 180)	2,21	424,000	937,04
6	EG32B134	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x2,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 190)	1,46	15.600,000	22.776,00
7	EG32B124	m	Cable amb conductor de coure de tensió assignada inferior o igual a 450/750 V, de designació H07Z-K, construcció segons norma UNE-EN 50525-3-41, unipolar, de secció 1x1,5 mm2, amb aïllament de poliolefines, classe de reacció al foc Dca-s2,d2,a2 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 189)	1,25	6.264,000	7.830,00
8	EG21H51J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 171)	5,63	390,000	2.195,70
9	EG21H71J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 172)	6,69	854,000	5.713,26
10	EG21H81J	m	Tub rígid de plàstic sense halògens, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 173)	8,64	311,000	2.687,04
11	EG222515	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 16 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de	1,29	1.552,000	2.002,08

PRESSUPOST

			2000 V, muntat sobre sostremort (P - 174)			
12	EG222715	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 175)	1,38	3.418,000	4.716,84
13	EG222815	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 25 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 176)	1,48	1.242,000	1.838,16
14	EG151411	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 90x90 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada (P - 169)	7,31	128,000	935,68
15	EG151D11	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 200x200 mm, amb grau de protecció IP-40, encastada (P - 170)	23,40	128,000	2.995,20
16	EG2C2G41	m	Safata aïllant de PVC perforada, de 60x200 mm, amb 1 compartiment i amb coberta, muntada directament sobre paraments verticals (P - 177)	33,73	282,700	9.535,47
TOTAL	NIVELL 5		01.OR.05.08.03			**70.422,09**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4 08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
NIVELL 5 04 POSADA A TERRA GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EGDZJSS1	u	Revisió i ampliació de punt de connexió a terra existent amb pont seccionador de platina de coure, muntat en caixa estanca i instal·lat superficialment, incloent trasllat de caixa a nova centralització, 15 mt de cable de coure aïllat 1 kv groc-verd de 1x35 mm2, tub flexible D25mm, senyalització, part proporcional de material auxiliar, entroncament sec i accessoris. Totalment instal·lat, funcionant i certificació de les mesures de terra (sistema TT amb parallamps R= 15 Ohms). (P - 196)	450,89	1,000	450,89
2	EGDZJSS4	u	Revisió de instal·lació de parallamps existent per part d'un fabricant especialitzat (tipus INGESCO o similar), incloent verificació del bon estat de conservació de la punta captadora, revisió de la continuitat i correcta fixació del baixant, comprovació del valor de resistencia de la presa de terra (R inferior a 10 ohms) i bon estat general de totes les unions equipotencials. (P - 198)	165,00	1,000	165,00
TOTAL	NIVELL 5		01.OR.05.08.04			**615,89**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4 08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
NIVELL 5 05 INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EGE1JS01	u	Subministrament i col·locació de Mòdul fotovoltaic de 400Wp, per a instal·lació per AUTOCONSUM amb compensació d'excedents, potència de pic 400 Wp, amb marc d'alumini anoditzat, protecció amb vidre temperat, caixa de connexió precableada amb connectors especials, amb una eficàcia del 20,5%, col·locats amb suport amb inclinació sobre coberta plana. Inclou suport i material de muntatge. Dimensions 1722x1134x40 mm Pes 21,5 kg	308,27	121,000	37.300,67

			Màx. Càrrega estàtica, frontal: 2600Pa vent i 4000Pa neu Màx. Càrrega estàtica, posterior (vent) 2400 Pa Màx. impacti Calamarsa (Diàmetre / Velocitat) 25 mm / 23 m / s Connexions (grau de protecció) IP67 Cable (longitud / secció) / Connector 1200 mm. / 4 mm2 / MC4 o compatible. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 199)			
2	EGE3E002	u	Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic en coplanar de perfils continu d'alumini i cargoleria d'acer inoxidable A2-70. Garantia mínima 10 anys. Col·locat sobre cobertes inclinades de xapa/panell sandwich (P - 203)	54,25	63,000	3.417,75
3	EGE3E006	u	Estructura de suport per a mòdul fotovoltaic inclinada de blocs de formigó fins a 15º. Disposició vertical/horitzontal amb cargoleria d'acer inoxidable A2-70. Garantia mínima 10 anys. Col·locat sobre cobertes planes no perforables. (P - 204)	69,66	58,000	4.040,28
4	EG13JSSE	u	Subministrament i col·locació de subquadre Fotovoltaica (QFV) segons esquema elèctric unifilar i especificacions. Cofret de distribució elèctrica metàl·lic, amb xapa d'acer de gruix 1 mm de color blanc Marfin (RAL 9001) El Cofret serà de construcció funcional, format per conjunts d'aparellatge que comprèn tots els elements mecànics i elèctrics que contribueixen a l'execució d'una sola funció (unitat funcional), interconnectades elèctricament per al'execució de les seves funcions, reforçat, en muntatge superficial, xassís, suport de carrils, marc frontal amb targes perforades, sistema d'etiquetat, obturadors i col·lector terra/neutre, amb porta metàl·lica, pany i clau. Les característiques elèctriques màximes suportades pels quadres poden ser (segons esquema unifilar): - Tensió assignada d'ocupació: fins a 415 V - Tensió assignada d'aïllament del joc de barres principal: fins a 1000 V - Intensitat assignada d'ocupació:40A - Corrent assignat de cresta admissible: 12 kA - Corrent assignat de curta durada admissible: 6 kA - Freqüència: 50/60Hz, Inclosa (segons esquemes elèctrics): - Protecció diferencial i magnetotermica trifàsica general regulable - Comptatge de l'energia consumida (Activa i Reactiva amb port de comunicació ModBus) - Analitzador de xarxa - Sistema de commutació SP-SN - Protecció contra sobretensions (Permanents i Transitories) - Protecció diferencial amb contacte d'estats - Protecció diferencial superimmunitzat per línies de SAI, Informática i senyals febles - Protecció automàtica magnetotèrmica - Guardamotors regulables (segons quadre unifilar) - Variadors de freqüència (segons quadre unifilar) - Commutació automàtica amb controlador subministrament normal / Socors "G.E." (segons quadre unifilar) - Commutació motoritzada amb controlador subministrament SAI Contactors (segons quadre unifilar) - Endolls a quadre (Carril DIN) - Maniobres i enclavaments - Altres equips segons esquema unifilar. Totes les proteccions garantiran la seva coordinació, filiació i selectivitat i el poder de tall de capçalera serà de 50 kA. retolació dels circuits, de senyalització, de perill i de tot els circuits, i amb el	1.462,67	1,000	1.462,67

			esquema elèctric as - built en paper al interior. Inclou també el cablejat interior el qual anirà perfectament pentinat i recollit en brides i la identificació al circuit que pertany. L'armari disposarà d'un espai de reserva del 30 %. Executat segons REBT., normativa vigent, plànols, esquemes unifilars, indicacions del projecte específic i de la D.F.. Inclòs mà d'obra, materials i medis auxiliars. Totalment muntat i en funcionament, Inclou les verificacions i proves en obra, segons quadres elèctrics i especificacions. (P - 157)			
5	EGE2JS02	u	Inversor de connexió a xarxa, trifàsic, potència nominal d'entrada 20 kW, tensió nominal de sortida 400V, freqüència 50 Hz, IP-65. injecció monofàsica Dispositiu de desconnexió CC electrònic integrat Ampli rang de tensió d'entrada Paquet de comunicació integrat de sèrie amb datalogger, servidor web, portal solar i les següents interfícies: 2x Ethernet, RS485, S0, 4x entrades analògiques (p. Ex. Per receptor de telecomandament centralitzat o piko Sensor o equivalent) Contacte de connexió integrat per optimització de l'autoconsum Smart Home i EEBus compatibles. (P - 200)	2.444,88	2,000	4.889,76
6	EGE2JS03	u	Optimitzador d'energia per panell fotovoltaic de 400W, tensió màxima absoluta d'entrada 80Vdc, Rang d'operació MPPT 12,5-80 Vdc, Rendiment màxim 99,5%, categoria de sobretensió II. Tensió màxima permesa del sistema 1000Vdc, mides aprox: 128x152x36mm, 750 grams, conector d'entrada i sortida MC4, Longitud del cable 1,2 metres, rang de temperatura -40/+85ºC, IP65, Humitat relativa 0-100% Verificar compatibilitat de l'inversor i longitud-potència de l'string abans de la seva instal·lació. Inclou marc de fixació a perfil traser del panell solar i connectors MC4 per a la connexió al panell i al string de l'inversor. (P - 201)	74,15	6,000	444,90
7	EGE2JS97	u	Controlador dinàmic de potència per desplaçament del punt de treball del camp solar, que permet regular el nivell de generació d'un inversor en una instal·lació fotovoltaica, en funció del consum de l'usuari. Principals característiques: Gestionar les principals marques d'inversors * i diversos inversors per instal·lació Monitorització via web (Smartphone, Tablet o PC) Datalogger i descàrrega de fitxer .csv amb dades històriques de consums via web Múltiples opcions de regulació via web Pantalla amb informació de consum, producció FV i consum de xarxa Possibilitat d'utilització d'analitzadors de xarxes per augmentar informació Doble protecció contra injecció a xarxa Comunicacions Modbus / TCP per integració en SCADA PIKO BA SENSOR de Piko o equivalent Totalment instal·lat, programat i funcionant. (P - 202)	250,58	2,000	501,16
8	EGD12JS1	u	Posta a terra per estructures fotovoltaiques independents de la pressa a terra del edifici. (P - 194)	344,98	1,000	344,98
9	EGD12JS2	u	Monitoratge d'un sistema fotovoltaic i solar tèrmic (mesura d'electricitat generada, exportada i autoconsumida). Inclou equips de lectura dels comptadors i equips de mesura, switch, sonda de irradiació solar. Segons plec de l'agencia de l'energia de Barcelona. Totalment instal·lat i funcionant. (P - 195)	1.708,84	1,000	1.708,84
10	EG2DDBA8	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 75 mm i amplària 75 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de	61,19	104,500	6.394,36

			suport (P - 179)			
11	EG2DD8D8	m	Safata metàl·lica de xapa perforada amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada suspesa de paraments horitzontals amb elements de suport (P - 178)	50,73	49,500	2.511,14
12	EG31F142	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment (P - 185)	1,29	1.089,000	1.404,81
13	EG31F146	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 186)	1,12	25,200	28,22
14	EG31F166	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 187)	2,76	151,200	417,31
15	EG31F186	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 188)	4,59	108,000	495,72
16	EG312662	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), pentapolar, de secció 5 x 10 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat superficialment (P - 184)	11,00	12,000	132,00
17	EGDZJSS3	u	Presa de terra per a informatica, composta per piques d'acer courat de 2 m de longitud, clavades en el terreny, connectades a un pont per a comprovació, dintre d'una arqueta de registre de polipropilè de 30x30 cm. Fins i tot grapa abraçadora per a la connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç i additius per a disminuir la resistivitat del terreny. Inclou: Elèctrode per a xarxa de connexió a terra couratge amb 300 µm, fabricat en acer, de 15 mm de diàmetr, Sac de 5 kg de sals minerals per a la millora de la conductivitat de posades a terra, Pont per a comprovació de connexió de terra de l'instal·lació elèctrica, Pericó de polipropilè per a connexió a terra, de 300x300 mm, amb tapa de registre,Grapa abraçadora per a connexió de pica. CONDUCTOR NU 35MM2, Replanteig. Excavació amb mitjans manuals. Eliminació de les terres soltes del fons de l'excavació. Clavat de la pica. Col·locació de l'arqueta de registre. Connexió de l'elèctrode amb la línia d'enllaç. Reblert de l'extradós. Conexió a la xarxa de terra. Muntatge, connexionat i comprovació del seu correcte funcionament. Realització de proves de servei. (P - 197)	342,13	1,000	342,13
TOTAL	NIVELL 5		01.OR.05.08.05			**65.836,70**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV

NIVELL 4 08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
NIVELL 5 06 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EPPASIU1	U	Sum. i col. d'instal·lació de PROTECCIÓ PASSIVA CONTRA EL FOC de totes les instal·lacions, que inclou: * Segellat de passos elèctrics. * Segellat de passos de canonades no inflamables. * Recobriment de conducte de xapa galvantizada. * Segellat perimetral de comportes tallafocs. * Segellat de passos de canodades inflamables. * Abraçadores intumescents per a passos de canonades inflamables i no inflamables. * Segellat de les juntes de dilatació mitjançant coixí de llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics. * Maniguets de segellat de canonades de sanejament necessàries. * Tots els segellats es realitzaran per aconseguir RF-120 mitjançant llana de roca d'alta densitat i segelladors elàstics. (P - 231)	5.500,00	1,000	5.500,00
TOTAL	NIVELL 5		01.OR.05.08.06			**5.500,00**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4 09 INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EHB51041	u	Llumenera estanca amb leds amb una vida útil de 70000 h, de forma rectangular, de 1200 mm de llargària, 33 W de potència, amb UGR = 20, eficàcia lluminosa de 125 lm/W, amb equip elèctric no regulable, aïllament classe I, cos i difusor de policarbonat i amb grau de protecció IP 66, muntada superficialment al sostre. (P - 216)	69,33	8,000	554,64
2	EHB1JS11	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 31W, 3395 lm, temperatura de color blanc càlid 4000ºK, amb grau de protecció IP40, de mides 596x596x14(h)mm. Potència: 31W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 3395 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant. (P - 208)	151,86	4,000	607,44
3	EHB1JS1R	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 31W, 3395 lm, temperatura de color 4000ºK, amb grau de protecció IP40, de mides 596x596x14(h)mm. Potència: 31W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 3395 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió (regulable DALI) Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant. (P - 215)	188,32	234,000	44.066,88
4	EHB1JS12	u	Subministrament i col·locació de Downlight encastable circular led en color blanc, potencia 13.4W, 1541 lm, diàmetre 100mm. Cos cilindric en fundició d'alumini, pintura en pols. Armadura de	77,52	86,000	6.666,72

			sostre metàl·lica. Temperatura 4000k i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP20. Classe d'aïllament II. Factor de potència 0.9, led CRI 82, 50000 hores de funcionament, 2 anys de garantia, ampliable a 5 anys. (P - 209)			
5	EHB1JS14	u	Subministrament i col·locació de Downlight encastable circular led en color blanc, potencia 13W, 1541 lm, diàmetre 120mm. Cos cilindric en fundició d'alumini, pintura en pols. Armadura de sostre metàl·lica. Temperatura 4000k i equip electrònic incorporat. Amb un grau de protecció IP65. Classe d'aïllament II. Factor de potència 0.9, led CRI 82, 50000 hores de funcionament, 2 anys de garantia, ampliable a 5 anys. (P - 211)	74,72	8,000	597,76
6	EHB1JS13	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led muntatge en suspensió formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 24.7W, 2708 lm, temperatura de color 4000ºK, amb grau de protecció IP20, de mides 1683x42x76(h)mm. Potència: 24.7W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 27088 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant. (P - 210)	237,13	9,000	2.134,17
7	EHB1JS15	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 17.5W, 1805 lm, temperatura de color 4000ºK, amb grau de protecció IP20, de mides 1128x42x76(h)mm. Potència: 17.5W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 1805 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant. (P - 212)	209,83	116,000	24.340,28
8	EHB1JS16	u	Subministrament i col·locació de Lluminària led encastada formada per cos d'alumini extruit i difusor de policarbonat opal, LED, 24.7W, 2708 lm, temperatura de color 4000ºK, amb grau de protecció IP20, de mides 1683x42x76(h)mm. Potència: 24.7W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 2708 lm. Grau de proteccio: IP40. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant. (P - 213)	252,84	76,000	19.215,84
9	EHB1JS17	u	Subministrament i col·locació de Aplic mural per a muntatge adossat en paret format per cos d'alumini extruit i difusor de metacrilat opal, LED, 18W, 2600 lm, temperatura de color 4000ºK, amb grau de protecció I20, de mides 300mm de diàmetre i 64mm de profunditat. Potència: 18W Temperatura de color: 4000K Flux de sortida: 2600 lm. Grau de proteccio: IP20 / IK08. Incloent equip driver de connexió. Part proporcional d'equip de control i petit material de muntatge. Totalment instal·lado i funcionant. (P - 214)	116,45	17,000	1.979,65

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

10	EH61RC4A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 70 a 100 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (P - 206)	89,06	50,000	4.453,00
11	EH61RC9A	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma rectangular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat encastat (P - 207)	117,15	121,000	14.175,15
12	EH61JSS1	u	Llum d'emergència amb làmpada led, amb una vida útil de 100000 h, no permanent i no estanca amb grau de protecció IP4X, aïllament classe II, amb un flux aproximat de 240 a 270 lúmens, 1 h d'autonomia, de forma circular amb difusor i cos de policarbonat, preu alt, col·locat en paret (P - 205)	133,86	18,000	2.409,48
TOTAL	NIVELL 4		01.OR.05.09			**121.201,01**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4 16 CONTROL I GESTIÓ CENTRALITZAT DE L'EDIFICI
NIVELL 5 01 ELEMENTS DE CAMP

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEV2C203	U	SUBMINISTRE i COL.LOCACIÓ DE TRANSMISSOR DE TEMPERATURA I HUMITAT RELATIVA EXTERIOR. SORTIDA: TEMPERATURA i HUMITAT RELATIVA 4-20 mA. RANG TEMPERATURA -20..50 °C, HUMITAT 0..100%HR. CONDICIONS AMBIENTALS -40 A 70ºC. CAPÇAL IP67. ELEMENTS SENSIBLES PROTEGITS DE LA PLUJA. ELEMENT SENSIBLE TEMPERATURA Pt100. ELEMENT SENSIBLE HUMITAT PER RESISTENCIA DE POLÍMER PORÒS. PRECISIÓ TEMPERATURA +/- 1ºC. PRECISIÓ HUMITAT +/- 3 % ENTRE 20 I 90%HR A 25%C. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. (P - 121)	483,37	1,000	483,37
2	EEV2C801	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE INTERRUPTOR DE CABAL PER A LÍQUID . MUNTATGE ROSCA G 1´´ MASCLE. PRESSIÓ MÀXIMA 11 BAR. PALETA ACER INOXIDABLE AISI 316L. TEMP AMBIENT -40 A 85ºCPROTECCIÓ IP65. TEMP MÀXIMA FLUID 120ºC. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. (P - 122)	146,61	4,000	586,44
3	EEV2C003	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE SONDA DE TEMPERATURA EN CANONADA AMB BEINA. ELEMENT SENSIBLE NTC 10 KOHM A 25ºC. PRECISIÓ +/- 0,2ºC DE 0 A 70ºC. TIJA DE LLAUTÓ 150 MM. CONDICIONS AMBIENTALS -10 A 60ºC. PROTECCIÓ IP67. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. (P - 120)	184,08	13,000	2.393,04
4	EN71C507	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0-10V. ROSCA FEMELLA 1 1/2´´ PN16. COS EN FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÒRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 22 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 16,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 5VA. COMANDAMENT 0-10V (RANG SELECCIONABLE V O	699,73	1,000	699,73

			4-20 MA). TEMPS RECORREGUT 65 SEG. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. SORTIDA 0 -10 V PER INDICACIÓ DE POSICIÓ. COMANDAMENT MANUAL. DP MÀXIMA 200KPA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. (P - 221)			
5	EN71C505	U	SUBMINISTRE I COL.LOCACIÓ DE VÀLVULA SEIENT 3 VIES AMB SERVOMOTOR PROPORCIONAL 0-10V. ROSCA FEMELLA 1´´ PN16. COS DE FOSA G25, OBTURADOR DE LLAUTÓ, TIJA ACER NICR. PREMSAESTOPES: 2 JUNTES TÓRIQUES BUNA-N I ARANDELA TEFLÓ GRAFITAT. TEMP AIGUA -10 A 120ºC. MAX 50% DE GLICOL. CARACTERÍSTICA VIA DIRECTA: ISOPERCENTUAL, BYPASS LINEAL. KVS 8 M3/H. CAPACITAT DE REGULACIÓ (KVS/KVM) >50. FUGA <0,03% DEL KVS. CURSA 16,5 MM. SERVOMOTOR 24 VCA 5VA. COMANDAMENT 0-10V (RANG SELECCIONABLE V O 4-20 MA). TEMPS RECORREGUT 65 SEG. FI DE CURSA PER EMBRAGATGE MAGNÈTIC. SORTIDA 0 -10 V PER INDICACIÓ DE POSICIÓ. COMANDAMENT MANUAL. DP MÀXIMA 200KPA. INCLOS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. (P - 220)	610,87	1,000	610,87
6	EEVC0467	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE COMPTADOR ENERGIA TERMICA INCLOU: CAUDALIMETRE PER ULTRASONS AMB CONEXIÓ AMB BRIDES DN 100, PER UN CABAL NOMINAL DE 60 m3/h, SONDES DE TEMPERATURA PER A CANONADA AMB BEINA, MÓDUL CALCULADOR AMB DISPLAY LCD i MÓDUL DE COMUNICACIONS BACnet MSTP o ModBus. (P - 131)	2.789,04	2,000	5.578,08
7	EEVC0466	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE COMPTADOR ENERGIA TERMICA INCLOU: CAUDALIMETRE PER ULTRASONS AMB CONEXIÓ AMB BRIDES DN 80, PER UN CABAL NOMINAL DE 40 m3/h, SONDES DE TEMPERATURA PER A CANONADA AMB BEINA, MÓDUL CALCULADOR AMB DISPLAY LCD i MÓDUL DE COMUNICACIONS BACnet MSTP o ModBus. (P - 130)	2.243,83	2,000	4.487,66
TOTAL	NIVELL 5		01.OR.05.16.01			**14.839,19**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4 16 CONTROL I GESTIÓ CENTRALITZAT DE L'EDIFICI
NIVELL 5 02 QUADRES DE CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEVC5001	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE QUADRE DE CONTROL BACnet AMB UNITAT DE CONTROL PROGRAMABLE PER A LA GESTIÓ DE SENYALS, AMB PROCESSADOR A 32 BITS, CAPACITAT DE REGULACIÓ I CONTROL AUTÓNOMA. MODEL: CCONTROL PLANTA COBERTA. INCLOU PROGRAMACIÓ, ESQUEMES ELÉCTRICS, DOCUMENTACIÓ, PARTE PROPORCIONAL DE ARMARI ELECTRIC MURAL IP55 AMB PROTECCIONS, TRANSFORMADOR 220/24VCA I BORNES DE CONNEXIÓ. INCLUS ARMARI ELÉCTRIC METÁLIC, ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE. (P - 132)	9.758,17	1,000	9.758,17
2	EEVC5002	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE QUADRE DE CONTROL BACnet AMB UNITAT DE CONTROL PROGRAMABLE PER A LA GESTIÓ DE SENYALS, AMB PROCESSADOR A 32 BITS, CAPACITAT DE REGULACIÓ I CONTROL AUTÓNOMA. MODEL: CONTROL PLANTA SOTERRANI. INCLOU PROGRAMACIÓ, ESQUEMES ELÉCTRICS, DOCUMENTACIÓ, PARTE PROPORCIONAL DE	1.637,67	1,000	1.637,67

			ARMARI ELECTRIC MURAL IP55 AMB PROTECCIONS, TRANSFORMADOR 220/24VCA I BORNES DE CONNEXIÓ. INCLUS ARMARI ELÉCTRIC METÁLIC, ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE. (P - 133)			
3	EEVC5003	U	SUBMINISTRAMENT I COL.LOCACIÓ DE QUADRE DE CONTROL BACnet AMB UNITAT DE CONTROL PROGRAMABLE PER A LA GESTIÓ DE SENYALS, AMB PROCESSADOR A 32 BITS, CAPACITAT DE REGULACIÓ I CONTROL AUTÓNOMA. MODEL: CCONTROL PLANTES. INCLOU PROGRAMACIÓ, ESQUEMES ELÉCTRICS, DOCUMENTACIÓ, PARTE PROPORCIONAL DE ARMARI ELECTRIC MURAL IP55 AMB PROTECCIONS, TRANSFORMADOR 220/24VCA I BORNES DE CONNEXIÓ. INCLUS ARMARI ELÉCTRIC METÁLIC, ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE. (P - 134)	2.056,77	5,000	10.283,85
4	EEV52302	U	SUBMINISTRE i COL.LOCACIÓ DE PANTALLA TÀCTIL BACnet AMB ACCÈS A TOTA LA XARXA. PANTALLA TACTIL COLOR 7". MUNTATGE A TAPA DE QUADRE O MURAL DE SUPERFICIE. ALIMENTACIÓ 24V CA 100 MA. COMUNICACIÓ BACnet ETHERNET. ACCÈS A DADES DE CONTROLADORS PER PRESENTACIÓ SOBRE ESQUEMES DE PRINCIPI PERSONALITZABLES A LA INSTAL.LACIÓ. MODIFICACIÓ DE DADES PROTEGIDA PER CODIS D'ACCÉS. PANTALLA TÀCTIL AMB VISUALITZACIÓ DE FUNCIONS. MAPA DE XARXA AMB VISUALITZACIÓ D'ESTAT DE TOTS ELS EQUIPS. RECEPCIÓ D'ALARMES. VISUALITZACIÓ D' HISTORICS DE CONTROLADORS EN GRÀFIC X-Y. ACCÈS A PROGRAMES HORARIS, DATA I HORA I CALENDARI DE FESTIUS DE TOTS ELS CONTROLADORS. INCLÓS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT. (P - 126)	1.786,90	1,000	1.786,90
TOTAL	NIVELL 5		01.OR.05.16.02			**23.466,59**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4 16 CONTROL I GESTIÓ CENTRALITZAT DE L'EDIFICI
NIVELL 5 03 CONTROL FAN COILS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEV3CD14	U	SUBMINISTRE i COL.LOCACIÓ DE CONTROLADOR BACnet MSTP LLIUREMENT PROGRAMABLE PER REGULACIÓ i CONTROL DE UNITATS TERMINALS. ALIMENTACIÓ 230 VCA +/-10%, 2,5 VA. PROTECCIÓ AMB REARMAMENT AUTOMÁTIC. COMUNICACIONS XARXA BACnet MSTP NORMALITZADA, LED INDICADOR OK/FRED/CALOR. COMPOST PER DISPLAY AMBIENT LCD AMB INDICACIÓ DE TEMPERATURA, CONSIGNA i COMANDAMENT DE VELOCITATS, I MÒDUL CONTROLADOR MUNTAT EN CAIXA DE PLÀSTIC IP 65. MODEL: eZP. INCLOENT-HI ESQUEMES ELÉCTRICS, DOCUMENTACIÓ. INCLÓS ACCESORIS CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT(P - 123)	522,78	78,000	40.776,84
TOTAL	NIVELL 5		01.OR.05.16.03			**40.776,84**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV

NIVELL 4 16 CONTROL I GESTIÓ CENTRALITZAT DE L'EDIFICI
NIVELL 5 04 SCADA GENERAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEV5C116	U	SUBMINISTRAMENT I INSTAL.LACIÓ DE SOFTWARE DE GESTIÓ SCADA AMB LES SEGÜENTS CARATERÍSTIQUES: Software SCADA Web Studio:********** * Software obert en entorn Windows * Plataforma desenvolupada en entorn Windows 2003/Xp * Eina de desenvolupament i explotació. (Development y RunTime). * Mes de 250 drivers de comunicacions per a l'integració de sistemes i equips. * Soporta fins a 64000 TAGs i fins a 8 drivers de comunicions funcionant simultàniament. * Integració inmediata de equips en protocols estàndar (ModBus, BACnet, XML,...) * Prestacions de servidor de pàgines web per a l'accés remot dels usuaris. * Presentació de valors sobre esquemes de principi * Diseny de gràfics dinàmics amb representació de estat * Gestió de alarmes de sistema, amb possibilitat d'establir prioritats d'actuació * Gestió complerta de horaris, amb possibilitat d'agrupació * Gravació i representació de gràfiques de tendència, instantànies, etc. * Comparació de gràfiques e històrics * Gestió de usuaris i els seus nivells d'accés. COMPLETAMENT INSTAL.LAT i EN FUNCIONAMENT. (P - 127)	7.316,20	1,000	7.316,20
2	EEV5C607	U	SUBMINISTRAMENT i ENGINYERIA D' INTEGRACIÓ DELS DRIVERS DE COMUNICACIONS AMB ALTRES SISTEMES, INCLOU PROGRAMACIÓ, CONFIGURACIÓ i POSTA EN MARXA. PER AL SEGÜENTS DRIVERS: * Bombes de Calor * Comptadors Energia Tèrmica * Analitzadors de Xarxes Elèctriques * Inversors Producció Fotovoltaica INCLOENT PROGRAMACIÓ, ESQUEMES ELÈCTRICS, DOCUMENTACIÓ, ACCESORIS CABLEJAT i MONTATGE. (P - 129)	6.894,47	1,000	6.894,47
TOTAL	NIVELL 5		01.OR.05.16.04			**14.210,67**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4 16 CONTROL I GESTIÓ CENTRALITZAT DE L'EDIFICI
NIVELL 5 05 ENGINYERIA SISTEMA GESTIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEV5C500	U	ENGINYERIA DEL SISTEMA DE GESTIÓ TÈCNICA INCLOENT ELS SEGÜENTS CONCEPTES: * Programació de les unitats de control. * Posada en marxa dels controladors. * Creació de la documentació tècnica d'obra inclós esquemes elèctrics de conexionat i fulles tècniques dels equips instal.lats. * Comprobació d'equips de camp aixi com del seu conexionat elèctric. * Carrega de programa als controladors i asignació d'adreça a la seva Xarxa/Bus.	7.436,00	1,000	7.436,00

			* Programació dels llaços de regulació dels controladors. * Comprovació de senyals i valors per a la seva adaptació als requisits de projecte. * Creació de pantalles d'instal.lació segons projecte. * Creació d'un plan de alarmes per a el control automàtic i optimizat del sistema. * Creació de gràfics dinàmics als sistema SCADA. * Creació d'usuaris segons especificacions d'us del client. * Creació de política de seguretat d'accés al sistema. * Preconfiguració del sistema pel seu accés via Intranet o Internet. * Configuració del sistema pel seu accés via TCP/IP. (P - 128)			
2	EEV4C604	ML	SUBMINISTRE I COL.LOCACIO DE BUS BACnet MS/TP INSTAL.LAT. CABLE DE 2 FILS TRENAT I APANTALLAT TIPUS BELDEN 9182 O SIMILAR INSTAL.LAT SOTA TUB D'ACER EN SALES DE MÀQUINES, I SOTA TUB DE PVC CORRUGAT EN FALSOS SOSTRES. ES CONSIDERA L'APROFITAMENT DE SAFATAS EXISTENTS. TOPOLOGÍA: BUS. MODEL: BUS BACnet. INCLÓS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT (P - 124)	3,39	1.500,000	5.085,00
3	EEV4C605	ML	SUBMINISTRE i COL.LOCACIO DE CABLE FTP CAT 5 INSTAL.LAT. CABLE DE 8 FILS TRENAT I APANTALLAT. ES CONSIDERA L'APROFITAMENT DE SAFATAS EXISTENTS. TOPOLOGÍA: ESTRELLA. MODEL: FTP CAT 5. INCLÓS ACCESSORIS, CABLEJAT I MUNTATGE. TOTALMENT INSTAL.LAT I EN FUNCIONAMENT (P - 125)	3,39	300,000	1.017,00
TOTAL	NIVELL 5		01.OR.05.16.05			**13.538,00**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4 22 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	PPAUZ001	pa	Partida alçada d'abonament íntegre per al conjunt d'ajuts de paleta civil per a deixar les instal·lacions perfectament acabades, incloent: obertura i tapat de regates; obertura de forats en paraments i forjats; col·locació de pasamurs; fixació de suports; construcció de bancades; col·locació i rebut de caixes per a elements encastats; obertura de forats en falsos sostres; descàrrega i elevació de materials (si no es precisen transports especials); segellat de forats a passos d'instal·lacions. Inclou: - Ajuts de paleteria en la instal.lació de les instal.lacions. - Serralleria per a suportació d'elements d'instal·lacions a l'interior de muntants i patinets, relligues divisòries de patinets i de plantes. - Serralleria per a suportació d'elements d'instal·lacions a plantes tècniques, sales de calderes, climatitzadors i de bombes (P - 353)	16.500,00	1,000	16.500,00
TOTAL	NIVELL 4		01.OR.05.22			**16.500,00**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 06 EQUIPAMENT
NIVELL 4 05 SENYALITZACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KB93UR01	u	Placa identificativa (Subministrament i instal.lació de placa de 25x25 cm, i de fins a 45,8 x 45,8 cm si l'espai es insuficient per encabir el text, de metacrilat de 10mm o de xapa galvanitzada de	64,26	1,000	64,26

			1,5mm- PIREP, incorporant retolació adhesiva segons disseny, fons a determinar en el cas de metacrilat, inclou embellidors i cargolaria. (P - 352)			
TOTAL	NIVELL 4		01.OR.06.05			**64,26**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 GR GESTIÓ DE RESIDUS
NIVELL 4 01 RESIDUS D'ENDERROC OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 313)	25,49	27,400	698,43
2	K2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 314)	20,57	586,548	12.065,29
3	K2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 329)	25,30	2,600	65,78
4	K2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 316)	-39,60	16,873	-668,17
5	K2RA6RU1	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 321)	0,00	8,285	0,00
6	K2RA65A0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 315)	47,30	68,848	3.256,51
7	K2RA6RU2	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus d'ALUMINI no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170402 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 322)	-39,60	27,357	-1.083,34
8	K2RA6RU3	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170405 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 323)	-39,60	45,314	-1.794,43
9	K2RA6RU4	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170802 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 324)	47,30	93,082	4.402,78
10	K2RA6RU5	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 325)	47,30	14,929	706,14
11	K2RA6RU6	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 326)	10,56	33,500	353,76
12	K2RA7RU8	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la	17,55	3,250	57,04

			LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 330)			
13	K2RA6RU9	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170604 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 327)	18,70	45,898	858,29
TOTAL	NIVELL 4		01.OR.GR.01			**18.918,08**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 GR GESTIÓ DE RESIDUS
NIVELL 4 02 RESIDUS ENDERROC INSTAL.LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 7)	25,49	582,000	14.835,18
2	E2R642AA	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 8)	10,92	582,000	6.355,44
3	E2RA7580	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 9)	23,43	582,000	13.636,26
TOTAL	NIVELL 4		01.OR.GR.02			**34.826,88**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 GR GESTIÓ DE RESIDUS
NIVELL 4 03 RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 313)	25,49	161,510	4.116,89
2	K2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 314)	20,57	161,510	3.322,26
3	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 235)	14,36	35,630	511,65
4	K2RA6R10	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170102 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 319)	10,56	55,660	587,77
5	K2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 328)	22,00	16,140	355,08
6	K2RA6RU4	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170802 segons la Llista	47,30	13,290	628,62

			Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 324)			
7	K2RA65A0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 315)	47,30	1,780	84,19
8	K2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 318)	14,63	6,150	89,97
9	K2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 317)	0,00	14,150	0,00
10	K2RA6R11	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 320)	0,00	16,250	0,00
11	K2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 316)	-39,60	2,460	-97,42
TOTAL	NIVELL 4		01.OR.GR.03			**9.599,01**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 SS SEGURETAT I SALUT
NIVELL 4 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 236)	6,80	30,000	204,00
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 237)	7,85	10,000	78,50
3	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 238)	5,39	4,000	21,56
4	H1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731 (P - 239)	5,63	4,000	22,52
5	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de poliëster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 240)	12,18	4,000	48,72
6	H1432012	u	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458 (P - 242)	16,15	6,000	96,90
7	H1445003	u	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140 (P - 243)	1,61	20,000	32,20
8	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (P - 244)	13,78	4,000	55,12
9	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (P - 245)	12,06	4,000	48,24

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

10	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083 (P - 246)	1,21	10,000	12,10
11	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083 (P - 247)	3,41	10,000	34,10
12	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 (P - 248)	13,27	10,000	132,70
13	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 249)	10,57	10,000	105,70
14	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 250)	7,06	10,000	70,60
15	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (P - 252)	3,12	4,000	12,48
16	H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420 (P - 253)	7,82	10,000	78,20
17	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 254)	22,42	10,000	224,20
18	H1463253	u	PARELLA DE BOTES DIELÈCTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843 (P - 255)	70,65	4,000	282,60
19	H1465275	u	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347 (P - 256)	18,51	30,000	555,30
20	H1474600	u	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE (P - 257)	19,94	4,000	79,76
21	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 260)	25,75	4,000	103,00
22	H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 262)	24,85	4,000	99,40
23	H1483555	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 263)	9,27	4,000	37,08
24	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó (P - 264)	3,04	20,000	60,80
25	H1485140	u	ARMILLA DE TREBALL, DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB	14,91	8,000	119,28

			MATERIAL AÏLLANT (P - 265)			
26	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 266)	17,41	30,000	522,30
27	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 267)	5,70	10,000	57,00
28	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 251)	8,79	80,000	703,20
29	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 241)	0,25	100,000	25,00
30	H147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360 (P - 259)	150,01	2,000	300,02
31	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 258)	47,88	2,000	95,76
32	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 261)	6,02	20,000	120,40
TOTAL	NIVELL 4		01.OR.SS.01			**4.438,74**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 SS SEGURETAT I SALUT
NIVELL 4 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBB11351	u	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT OCTOGONAL DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 270)	75,41	2,000	150,82
2	HBB11111	u	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 269)	61,00	2,000	122,00
3	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 271)	14,88	4,000	59,52
4	HBB21851	u	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT DE 45X170 CM, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 272)	177,48	1,000	177,48
5	HBBAA005	u	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 273)	43,84	1,000	43,84
6	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 274)	42,58	1,000	42,58

7	HBBAC005	u	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 275)	35,30	8,000	282,40
8	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 276)	6,07	1,000	6,07
9	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 277)	53,66	2,000	107,32
10	HBC12300	u	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇÀRIA (P - 278)	11,94	10,000	119,40
11	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 279)	1,95	100,000	195,00
12	HBC1R801	u	Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs (P - 280)	207,98	1,000	207,98
13	HBC1S0K0	u	Llanterna de tràfic amb difusor, recarregable (P - 281)	184,10	2,000	368,20
14	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 282)	49,89	6,000	299,34
15	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 268)	3,30	40,000	132,00
TOTAL	NIVELL 4		01.OR.SS.02			**2.313,95**

OBRA 01 PRESSUPOST CAP-22231- TIPOLOGIA A
CAPÍTOL OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 SS SEGURETAT I SALUT
NIVELL 4 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1H53C	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 287)	176,70	20,000	3.534,00
2	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (P - 286)	150,15	20,000	3.003,00
3	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 284)	78,38	40,000	3.135,20
4	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre	66,00	20,000	1.320,00

PRESSUPOST

			xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 283)			
5	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 293)	50,06	2,000	100,12
6	HQU25201	u	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 289)	18,59	6,000	111,54
7	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 290)	22,21	3,000	66,63
8	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 291)	120,13	1,000	120,13
9	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 292)	78,14	1,000	78,14
10	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 294)	2,44	10,000	24,40
11	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 288)	67,29	10,000	672,90
12	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 285)	70,13	40,000	2.805,20
TOTAL	NIVELL 4		01.OR.SS.03			**14.971,26**

RESUM DEL PRESSUPOST

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

CLAU-22231

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 5: NIVELL 5			Import
NIVELL 5	01.OR.00.01.01	ENDERROCS OBRA CIVIL	68.479,67
NIVELL 5	01.OR.00.01.02	ENDERROCS INSTAL.LACIONS	23.671,60
NIVELL 5	01.OR.00.01.03	CONSTRUCCIONS I INSTAL.LACONS TEMPORALS	46.042,03
NIVELL 4	**01.OR.00.01**	**TREBALLS PREVIS**	**138.193,30**
NIVELL 5	01.OR.03.03.02	OBERTURES	135.845,54
NIVELL 5	01.OR.03.03.03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS	28.970,82
NIVELL 5	01.OR.03.03.04	ACABATS EXTERIORS	7.866,93
NIVELL 4	**01.OR.03.03**	**FAÇANES**	**172.683,29**
NIVELL 5	01.OR.03.05.01	PART MASSISSA	81.956,17
NIVELL 5	01.OR.03.05.02	OBERTURES	1.437,06
NIVELL 5	01.OR.03.05.03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS	39.728,26
NIVELL 5	01.OR.03.05.04	ACABATS EXTERIORS	14.760,71
NIVELL 4	**01.OR.03.05**	**COBERTES**	**137.882,20**
NIVELL 5	01.OR.04.01.01	OBERTURES	416,05
NIVELL 5	01.OR.04.01.02	ACABATS INTERIORS	16.410,08
NIVELL 4	**01.OR.04.01**	**COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL**	**16.826,13**
NIVELL 5	01.OR.04.02.01	PART MASSISSA	162.286,16
NIVELL 5	01.OR.04.02.02	ACABATS INTERIORS	11.850,47
NIVELL 4	**01.OR.04.02**	**COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL**	**174.136,63**
NIVELL 5	01.OR.04.03.01	ACABATS INTERIORS	3.320,11
NIVELL 4	**01.OR.04.03**	**ESCALES I RAMPES INTERIORS**	**3.320,11**
NIVELL 5	01.OR.05.05.01	CLIMA	433.298,02
NIVELL 5	01.OR.05.05.02	AIRE PRIMARIO	326.415,33
NIVELL 4	**01.OR.05.05**	**INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES**	**759.713,35**
NIVELL 5	01.OR.05.08.01	Mecanismes	11.383,14
NIVELL 5	01.OR.05.08.02	Quadres, reactiva i SAI	13.685,28
NIVELL 5	01.OR.05.08.03	Conductors, tubs i canals	70.422,09
NIVELL 5	01.OR.05.08.04	Posada a terra general	615,89
NIVELL 5	01.OR.05.08.05	Instal·lació fotovoltaica	65.836,70
NIVELL 5	01.OR.05.08.06	Varis	5.500,00
NIVELL 4	**01.OR.05.08**	**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**	**167.443,10**
NIVELL 5	01.OR.05.16.01	Elements de Camp	14.839,19
NIVELL 5	01.OR.05.16.02	Quadres de Control	23.466,59
NIVELL 5	01.OR.05.16.03	Control Fan Coils	40.776,84
NIVELL 5	01.OR.05.16.04	SCADA General	14.210,67
NIVELL 5	01.OR.05.16.05	Enginyeria Sistema Gestió	13.538,00
NIVELL 4	**01.OR.05.16**	**CONTROL I GESTIÓ CENTRALITZAT DE L'EDIFICI**	**106.831,29**
			1.677.029,40

NIVELL 4: NIVELL 4			Import
NIVELL 4	01.OR.00.01	TREBALLS PREVIS	138.193,30
NIVELL 3	**01.OR.00**	**TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL**	**138.193,30**
NIVELL 4	01.OR.02.01	ESTRUCTURA	9.437,67
NIVELL 3	**01.OR.02**	**SISTEMA ESTRUCTURAL**	**9.437,67**
NIVELL 4	01.OR.03.03	FAÇANES	172.683,29
NIVELL 4	01.OR.03.05	COBERTES	137.882,20

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PRESSUPOST I AMIDAMENTS

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3	**01.OR.03**	**SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS**	**310.565,49**
NIVELL 4	01.OR.04.01	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL	16.826,13
NIVELL 4	01.OR.04.02	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL	174.136,63
NIVELL 4	01.OR.04.03	ESCALES I RAMPES INTERIORS	3.320,11
NIVELL 3	**01.OR.04**	**SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR**	**194.282,87**
NIVELL 4	01.OR.05.05	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES	759.713,35
NIVELL 4	01.OR.05.06	SISTEMES DE VENTILACIÓ	10.512,58
NIVELL 4	01.OR.05.08	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	167.443,10
NIVELL 4	01.OR.05.09	INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ	121.201,01
NIVELL 4	01.OR.05.16	CONTROL I GESTIÓ CENTRALITZAT DE L'EDIFICI	106.831,29
NIVELL 4	01.OR.05.22	VARIS	16.500,00
NIVELL 3	**01.OR.05**	**SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV**	**1.182.201,33**
NIVELL 4	01.OR.06.05	SENYALITZACIÓ	64,26
NIVELL 3	**01.OR.06**	**EQUIPAMENT**	**64,26**
NIVELL 4	01.OR.GR.01	RESIDUS D'ENDERROC OBRA CIVIL	18.918,08
NIVELL 4	01.OR.GR.02	RESIDUS ENDERROC INSTAL.LACIONS	34.826,88
NIVELL 4	01.OR.GR.03	RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	9.599,01
NIVELL 3	**01.OR.GR**	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**63.343,97**
NIVELL 4	01.OR.SS.01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	4.438,74
NIVELL 4	01.OR.SS.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	2.313,95
NIVELL 4	01.OR.SS.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	14.971,26
NIVELL 3	**01.OR.SS**	**SEGURETAT I SALUT**	**21.723,95**
			1.919.812,84

NIVELL 3: NIVELL 3			Import
NIVELL 3	01.OR.00	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL	138.193,30
NIVELL 3	01.OR.02	SISTEMA ESTRUCTURAL	9.437,67
NIVELL 3	01.OR.03	SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS	310.565,49
NIVELL 3	01.OR.04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR	194.282,87
NIVELL 3	01.OR.05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV	1.182.201,33
NIVELL 3	01.OR.06	EQUIPAMENT	64,26
NIVELL 3	01.OR.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	63.343,97
NIVELL 3	01.OR.SS	SEGURETAT I SALUT	21.723,95
Capítol	**01.OR**	**OBRA REFORMA**	**1.919.812,84**
			1.919.812,84

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.OR	OBRA REFORMA	1.919.812,84
Obra	**01**	**Pressupost CAP-22231- TIPOLOGIA A**	**1.919.812,84**
			1.919.812,84

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost CAP-22231- TIPOLOGIA A	1.919.812,84
			1.919.812,84

RESUM DE PRESSUPOST

euros

ÚLTIM FULL DEL PRESSUPOST

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,

CLAU-22231

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	1.919.812,84
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 1.919.812,84.....	249.575,67
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 1.919.812,84.....	115.188,77

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	€	2.284.577,28

21 % IVA SOBRE 2.284.577,28.....	479.761,23
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	2.764.338,51

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a
dos milions set-cents seixanta-quatre mil tres-cents trenta-vuit euros amb cinquanta-un centims

BARCELONA, A 29 DE GENER DE 2024

MARC SEGUÍ I PIÉ
SEGUÍ ARQUITECTURA, S.L.P.

VI. DOCUMENTACIÓ COMPLEMENTARIA (DC)

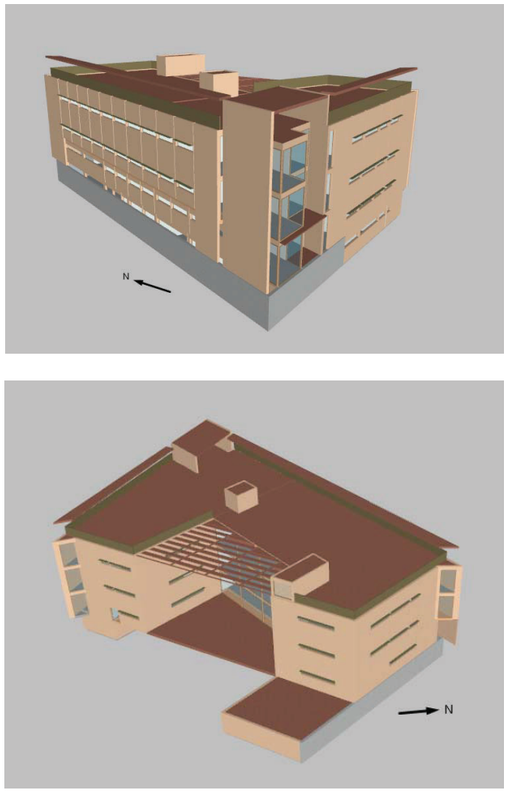
VI. DOCUMENTS COMPLEMENTARIS I PROJECTES PARCIALS (DC)

CE. Certificat energètic
GR. Estudi de gestió de residus de la construcció i d'enderroc
CQ. Pla de Control de Qualitat
SS. Seguretat i salut

CE. Certificat energètic

Justificació de les actuacions.

CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA DEL CAP CHAFARINAS
estat actual i reforma



C/ Chafarinas, 2-8
08033 Barcelona

14.11.2023

1 Certificació energètica de l'estat actual 3
1.1 Programa de càlcul 3
1.2 Tipus d'edifici 3
1.3 Perfil d'ús dels espais 3
Espais No Habitables: 3
Espais Habitables No Condicionats: 3
1.4 Cabals de ventilació 3
1.5 Temperatures de consigna de calefacció i refrigeració 4
1.6 Zones tèrmiques 4
1.7 Sistema d'ACS 4
1.8 Sistemes de climatització 5
1.8.1 Climatitzadors alimentats per bomba de calor aire-aigua 5
1.8.2 Equips multisplit 3x1 antics 7
1.8.3 Equip 1x1 nou 9
1.9 Il·luminació 10
2 Certificació energètica de l'edifici reformat 10
2.1 Millora de l'aïllament de la coberta 10
2.2 Substitució d'obertures 11
2.3 Col·locació de protecció solar per l'exterior del tancament de l'escala Sud 11
2.4 Nou sistema de climatització i ventilació 11
2.5 Nova il·luminació 14
2.6 Instal·lació fotovoltaica per a autoconsum 14
3 Qualificació energètica i estalvi aconseguit amb la reforma 14

1 Certificació energètica de l'estat actual

1.1 Programa de càlcul

Cypetherm HE Plus v. 2023.d català

1.2 Tipus d'edifici

Centre d'Assistència Primària

1.3 Perfil d'ús dels espais

Tipus espai	*Càrrega interna*	*Temps utilització*
Consultes	Baixa	Altres usos - 12h
Box extraccions	Mitja	Altres usos - 8h
Despatxos	Mitja	Altres usos - 8h
Sales d'espera	Mitja	Altres usos - 12h
Aula formació	Alta	Altres usos - 8h
Sala reunions	Mitja	Altres usos - 8h
Vestuaris, escales, lavabos, circulacions	Baixa	Altres usos - 12h

Espais No Habitables:

- Ascensor
- Magatzems dels dos extrems de la planta soterrani

Espais Habitables No Condicionats:

- Escales
- Lavabos
- Espai d'accés entre doble porta
- Magatzems Brut-Net de la planta baixa
- Magatzems centrals de la planta soterrani

La resta d'espais són habitables condicionats.

1.4 Cabals de ventilació

Els cabals de ventilació considerats a l'edifici són els què estableix el RITE. Per a la consultes i espais d'ús administratiu la qualitat de l'aire és IDA 2, i per a les sales d'espera és IDA 3.

Espai	*Ocupació (pers.)*	*Ventilació (m^3/h.pers)*	*Ventilació (l/s)*
Aula formació	6	45	75,00
Secretaria	2	45	25,00
Biblioteca	11	45	137,50
Sala personal	9	45	112,50
Sala reunions	9	45	112,50
Aula educació sanitària	12	45	150,00
Consultes	2	45	25,00
Boxes	5	45	62,50
Sala espera PB - zona S	20	28,8	160,00
Sala espera PB - zona pati	25	28,8	200,00

Espai	*Ocupació (pers.)*	*Ventilació (m^3/h.pers)*	*Ventilació (l/s)*
Àrea recepció PB	6	45	75,00
Àrea de treball PB	4	45	75,00
SINTROM	2	45	75,00
Sala reunions PB	6	45	75,00
Despatxos	3	45	75,00

1.5 Temperatures de consigna de calefacció i refrigeració

Segons perfil d'ús del CTE.

1.6 Zones tèrmiques

Per alleugerir el temps càlcul en el programa de certificació energètica, s'han unit en una mateixa zona tèrmica cada dues consultes contigües (amb la mateixa orientació i característiques). Aquesta simplificació no té afectació en els resultats de consum.

1.7 Sistema d'ACS

Demanda d'ACS:

La demanda d'aigua calenta sanitària de l'edifici s'ha calculat amb el següent criteri:

Concepte	*Càlcul*	*Font*	*Total*
Dutxes dels vestuaris	5 dutxes x 1 servei diari x 21 litres/dia per dutxa	CTE HE4 - vestuaris/dutxes col·lectives	105 litres/dia
Consultes	52 consultes x ocupació 50% x 1 persona/consulta x 41 litres/persona	CTE HE 4 - ambulatoris	1.066 litres/dia
Total			**1.171 litres/dia**

Generació d'ACS:

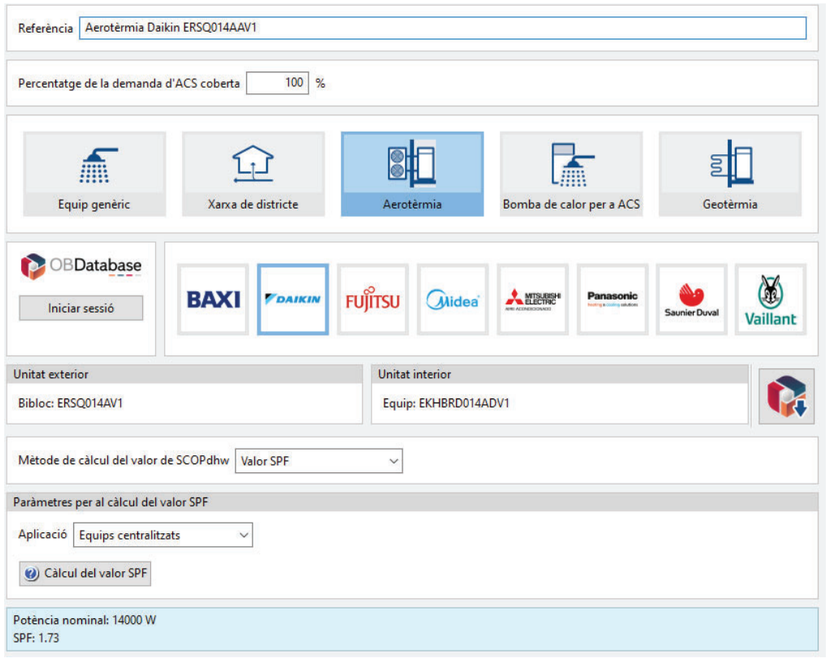
Mitjançant bomba de calor aire-aigua de *Daikin* model ERSQ014AV1, instal.lada en els darrers anys.

Unitat exterior:

+ Hidrokit de 260l

Introducció del sistema d'ACS en Cypetherm:

L'equip existent està inclòs a la base de dades del programa, per tant s'ha seleccionat com a tal:



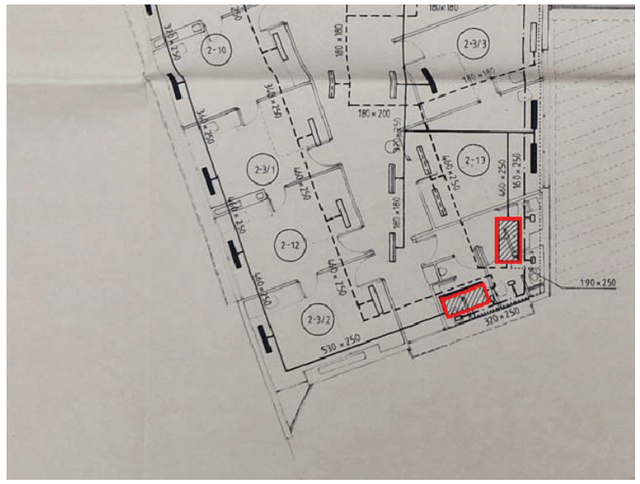
1.8 Sistemes de climatització

1.8.1 Climatitzadors alimentats per bomba de calor aire-aigua

L'edifici disposa de dues bombes de calor aire-aigua a la coberta, que alimenten uns climatitzadors que hi ha a les plantes (a cada planta hi ha 3/4 climatitzadors).

Bombes de calor aire-aigua:

Fragment d'un plànol del projecte original on estan grafiats els climatitzadors:



Existeix també un equip de ventilació centralitzat (sense recuperació de calor) que aporta aire de ventilació, el qual es barreja amb l'aire que impulsen els climatitzadors.

Equip de ventilació:

Els climatitzadors s'han simulat com un sistema de cabal d'aire contant. Per reproduir de la forma més fidel possible el seu funcionament, dins de les possibilitats incloses en Cypetherm, en el programa s'ha assimilat cada climatitzador a un equip generador tipus Rooftop, amb bateries en expansió directa (com a rendiments d'aquestes bateries s'han indicat els de la bomba de calor que alimenta els climatitzadors).

Rendiment de les bombes de calor aire-aigua existents de CLINT model CHA/G/WP 786-P PD/EC/RFL:

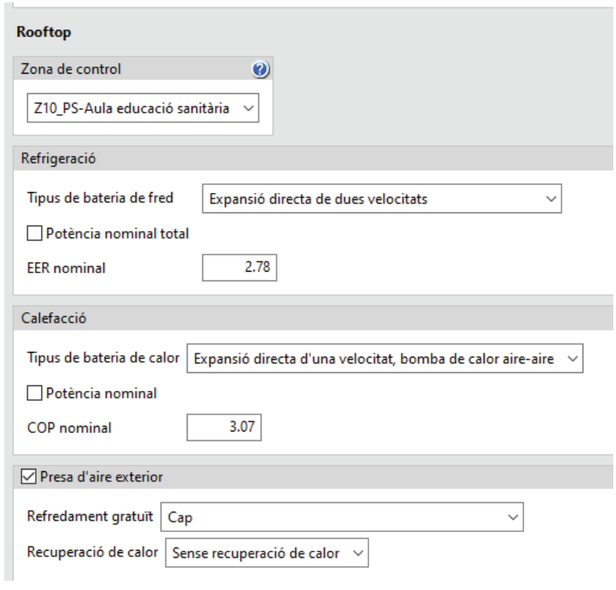
Enfriadoras

MULTIPOWER

Aire/Agua Axial Bomba de calor y solo frio

CHA/K/WP		726-P	786-P	826-P	906-P
Potencia Frigorifica / Calorifica	Kw	198/228	225/255	250/283	275/310
EER / COP		2.84/3.12	2.78/3.07	2.89/3.14	2.89/3.01
Presión Sonora	dB(A)	66	66	67	69
Dimensiones (Ancho / Fondo / Alto)	mm	2800/2200/2100			

Simulació dels climatitzadors alimentats per les bombes de calor en Cypetherm:

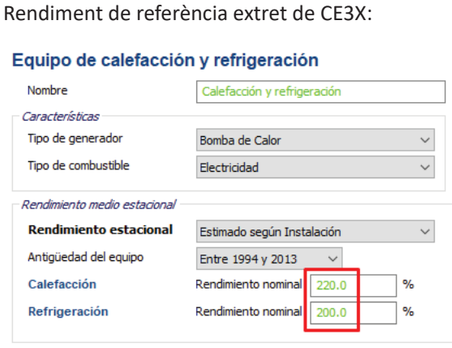


1.8.2 Equips multisplit 3x1 antics

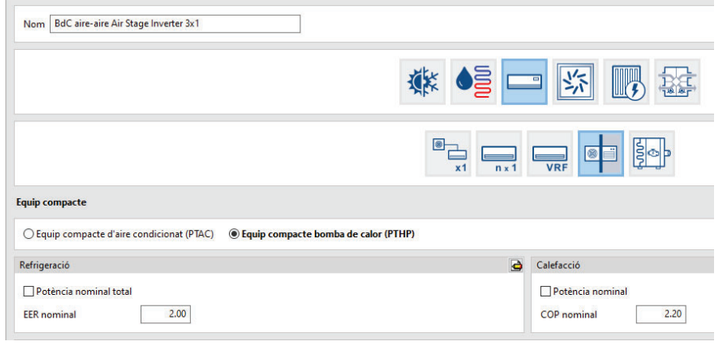
L'edifici disposa en planta baixa de 2 equips d'expansió directa 3x1 antics (de més de 10 anys d'antiguitat) que alimenten 6 consultes de la planta baixa.

En Cypetherm aquests equips només es poden simular com a nous i d'un fabricant en concret, i tenen uns rendiments molt elevats que no reprodueixen la realitat. Per aquest motiu s'ha optat per assimilar aquests equips a "equips compactes" genèrics, dels quals es pot introduir el rendiment de forma manual. Com a valor de rendiment, s'ha introduït el que assignaria el programa CE3X (programa de referència per a la certificació energètica d'edificis existents) a equips d'aquesta antiguitat.

Rendiment de referència extret de CE3X:



Simulació dels equips 3x1 en Cypetherm com a equips compactes unizona:



1.8.3 Equip 1x1 nou

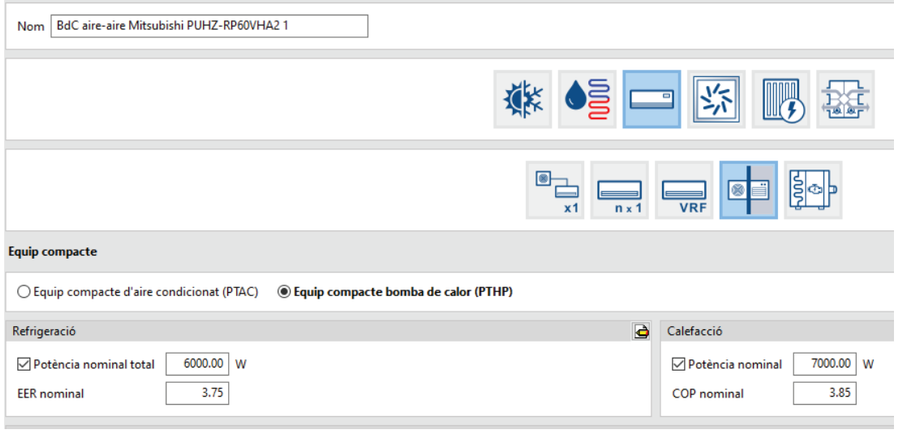
L'edifici disposa en planta coberta d'un equip d'expansió directa 1x1 força nou:

Aquest equip s'ha simulat de la mateixa forma que els de l'apartat 1.8.3. anterior, però amb les seves potències i rendiments reals:

Equip real:

Model name	Indoor unit		PLA-RP60BA
	Outdoor unit		PUHZ-RP60VHA4
Cooling	Capacity	Btu/h	20,500
		kW	6.0(2.7-6.7)
	Total input	kW	1.60
	EER		3.75
	Energy label class		A
	SHF		0.76
Heating	Capacity	Btu/h	23,900
		kW	7.0(2.8-8.2)
	Total input	kW	1.82
	COP		3.85
	Energy label class		A
	Booster heater	kW	–

Simulació de l'equip 1x1 nou en Cypetherm:



1.9 Il·luminació

La il·luminació existent és amb tubs fluorescents. En la certificació energètica s'ha introduït la potència d'il·luminació real en W/m^2, a partir de les luminàries observades en la visita a l'edifici, i el VEEI calculat en funció dels luxes mesurats in situ. Per a alguns espais que no es van poder visitar s'han estimat uns valors aproximats.

2 Certificació energètica de l'edifici reformat

La informació dels apartats 1.1 a 1.8 és igual que en l'estat actual: mateixos programa de càlcul, tipus d'edifici, perfil d'ús dels espais, cabals de ventilació, temperatures de consigna, zones tèrmiques i sistema d'ACS.

En els apartats següents s'expliquen les millores proposades i com s'han introduït al programa de simulació energètica.

2.1 Millora de l'aïllament de la coberta

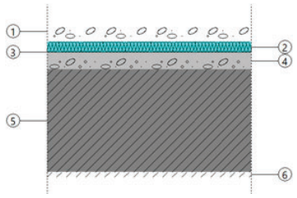
Tancament afectat:

Coberta plana

Millora:

Substitució de l'aïllament tèrmic existent de poliestirè extrusionat de 3cm per un aïllament del mateix tipus però de prestacions millors (conductivitat tèrmica més baixa) i gruix 8cm.

CO01_Coberta plana **ESTAT ACTUAL** Superfície total 702.35 m²

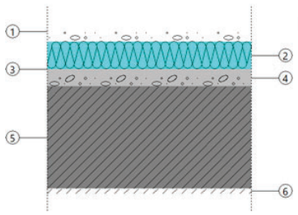


Llistat de capes:

1 - Arena y grava [1700 < d < 2200]	6.00 cm
2 - **XPS Poliestirè extrusionat** (λ =0.042 W/mK)	**3.00 cm**
3 - Impermeabilitzant	0.10 cm
4 - Formigó de pendents	5.00 cm
5 - Forjat existent	30.00 cm
6 - Enguixat	1.50 cm

Característiques Transmitància tèrmica, **U: 0.89** W/(m²·K)
Gruix total 45.60 cm

CO01_Coberta plana **MILLORADA** Superfície total 702.35 m²



Llistat de capes:

1 - Grava	6.00 cm
2 - **XPS Poliestirè extrusionat** (λ =0.036 W/mK)	**8.00 cm**
3 - Impermeabilitzant	0.10 cm
4 - Formigó de pendents	5.00 cm
5 - Forjat existent	30.00 cm
6 - Enguixat	1.50 cm

Característiques Transmitància tèrmica, **U: 0.38** W/(m²·K)
Gruix total 50.60 cm

El pont tèrmic de trobada de la façana amb la coberta ha estat millorat d'acord amb el nou aïllament:

	Estat inicial	***Estat millorat***
Pont tèrmic façana-coberta	Ψ = 0,83 W/mK	Ψ = 0,36 W/mK

2.2 Substitució d'obertures

Obertures afectades:

- Totes les finestres i balconeres practicables de l'edifici, excepte la porta d'accés i els murs cortina

Millora:

Substitució dels marcs d'alumini existents per altres més estancs i de millors prestacions tèrmiques (amb trencament de pont tèrmic) i substitució dels vidres, que ara són dobles però sense cap tractament, per vidres nous més aïllants i que limitin la radiació solar incident.

		Estat inicial	***Estat millorat***
Marc	*Descripció*	Alumini sense trencament de pont tèrmic	Alumini amb trencament de pont tèrmic > 12mm
	U (W/m^{2}K)	5,7	**3,6**
	Permeabilitat a l'aire (m^3/hm^2)	50	**3**
Vidre	*Descripció*	Doble, amb cambra d'aire de 8mm	Doble, amb cambra d'aire de 16mm i capa de baixa emissivitat i control solar
	U (W/m^{2}K)	3,3	**1,3**
	g	0,75	**0,36**

2.3 Col·locació de protecció solar per l'exterior del tancament de l'escala Sud

Obertures afectades:

Vidres de tancament de l'escala Sud (escala principal)

Millora:

Col·locació d'una protecció solar fixa per l'exterior, formada per una malla rígida tipus *deployé,* segons els plànols d'arquitectura. Per simular l'efecte de l'ombra parcial que produeix aquest element sobre el vidre, en la simulació energètica s'ha reduït el factor solar del vidre en un 50%.

2.4 Nou sistema de climatització i ventilació

S'eliminen:

- Tots els climatitzadors de les plantes
- L'equip de ventilació de la planta coberta

Es mantenen:

- Les dues bombes de calor aire-aigua existents a la coberta de l'edifici

S’afegeixen:

- Fancoils d’aigua (segons plànols d’instal·lacions) (en consultes, un fancoil per consulta)
- Una nova unitat de tractament d’aire amb recuperació de calor, a la coberta

Funcionament del nou sistema:

Les dues bombes de calor aporten aigua calenta o freda per als fancoils de les plantes, amb un sistema a 4 tubs que permet que alguns espais puguin demandar fred mentre els altres demanden calor, al mateix temps.

Per altra banda, l’aigua que surt de les bombes de calor també alimenta les bateries de la nova UTA, que aporta aire primari tractat a tots els espais condicionats.

Simulació del nou sistema en Cypetherm:

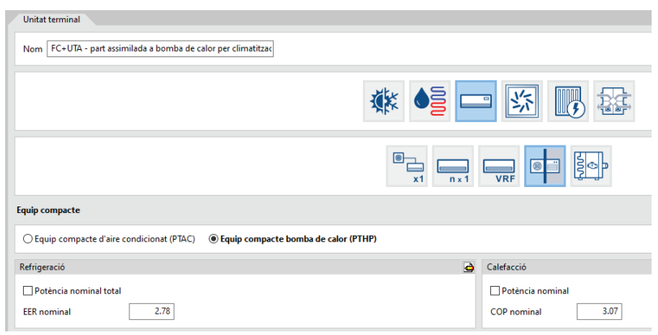
Un sistema de fancoils d’aigua per a la climatització con el que té aquest edifici, en Cypetherm, només pot estar connectat a una refredadora que generi aigua freda i una caldera que generi aigua calenta. Això és un problema perquè la caldera no pot tenir un rendiment superior a 1, i el sistema proposat amb bomba de calor és molt més eficient.

Per altra banda, la nova UTA que es proposa, quan es simula en Cypetherm, no recupera calor a l’hivern, la qual cosa no reprodueix el seu funcionament real i els resultats que s’obtenen són perjudicials per a l’edifi, que és molt més eficient del què mostren els resultats de càlcul.

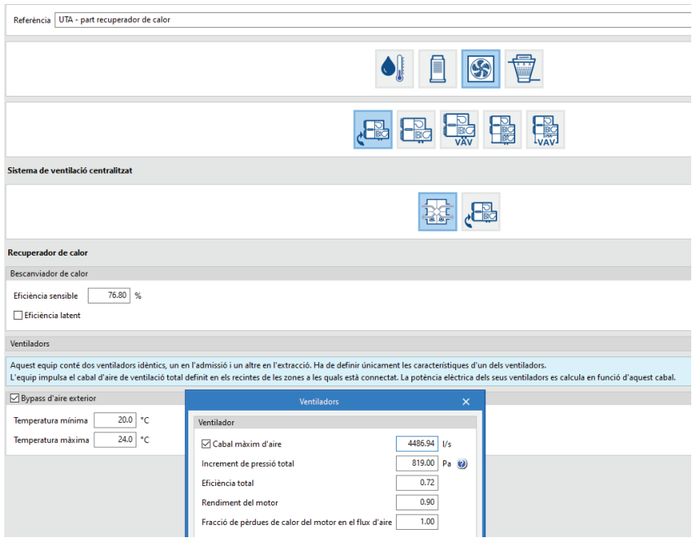
Així doncs, a efectes de simulació, després de fer diverses proves i consultar amb els desenvolupadors del programa Cypetherm, s’ha optat simular els sistemes existents de la següent forma:

1. Bomba de calor per a la climatització dels espais (equip compacte PTHP unizona per a cada zona) amb els rendiments de les bombes de calor aire-aigua de la coberta.
2. Sistema de ventilació centralitzat per a la renovació d’aire i recuperació de calor dels espais, amb el cabal total i el rendiment en recuperació de calor de la UTA.

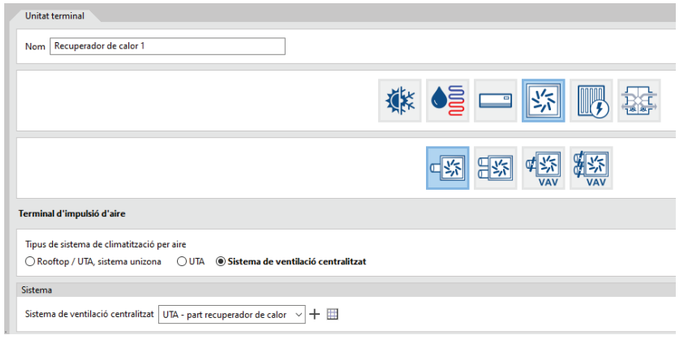
Exemple de la part 1- equip compacte unizona per a la climatització:



Exemple de la part 2 - sistema centralitzat de ventilació:



Exemple de part 2 - unitat terminal d’impulsió d’aire primari a cada zona:



2.5 Nova il·luminació

Tota la il·luminació serà nova amb luminàries LED. A partir del plànol de distribució de luminàries plantejat per l'equip d'arquitectura s'ha realitzat el càlcul lumínic i els valors s de potència instal·lada i eficiència són els que s'han introduït en la simulació energètica:

Espai	*Superfície* (m^2)	*Potència* (W/m^2)	*Luxes*	*VEEI*	*VEEI límit*
Aula formació	11,97	5,15	502	1,03	3,5
Secretaria	11,9	5,18	502	1,03	3
Vestuaris	22,85	4,36	337	1,29	4
Sala reunions	26,3	4,68	502	0,93	4
Aula educació sanitària	48,03	5,71	547	1,04	3,5
Hall + circulacions P Soterrani	112,17	2,91	251	1,16	4
Lavabos	3,99	6,72	253	2,65	4
Escala	18,13	4,41	250	1,77	4
Boxes	37,78	6,02	501	1,20	4
Sala espera PB	313,19	3,47	320	1,08	4
Consulta tipus /Despatx tipus	14,25	8,70	690	1,26	3
Sala espera P1	205,11	3,32	266	1,25	4
Sala espera P2	205,11	3,32	266	1,25	4

Cal assenyalar que l'edifici reformat tindrà un nivell d'il·luminació més alt (més luxes als espais) que l'actual, amb una potència instal·lada menor.

2.6 Instal·lació fotovoltaica per a autoconsum

Per a la millora de l'edifici s'han previst 121 plaques fotovoltaiques de 400 Wp cadascuna, col·locades planes a la coberta de l'edifici (azimuth -6º, inclinació 10 graus o 0 graus segons la ubicació).

El resum de la instal·lació prevista és:

Potència pic:	48,4 kWp
Generació prevista:	64.950,70 kWh/any

L'electricitat generada s'han introduït en la seva totalitat en el programa de certificació energètica, perquè serà autoconsumida a l'edifici.

3 Qualificació energètica i estalvi aconseguit amb la reforma

	Dem. Cal (kWh/m^2 *any)*	*Dem. Ref* (kWh/m^2 *any)*	*CEPNR* (kWh/m^2 *any)*	*Qualif. EPNR*	CO_2	*Qualif.* CO_2	*Estalvi EPNR (%)*
Estat actual	58,19	7,37	153,44	**C**	27,22	**C**	
Edifici reformat	35,02	5,57	56,69	**A**	9,61	**A**	**63**

L'edifici en el seu estat actual té una qualificació energètica C-C.

Amb les millores proposades, s'assoleix una qualificació energètica **A-A** i un estalvi en consum d'energia primària no renovable del **63%**, superior al mínim exigit del 30% per a la subvenció del PIREP.

Estat actual.

CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA D'EDIFICIS

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI O DE LA PART QUE SE CERTIFICA:

Nom de l'edifici	Centre d'Atenció Primària Chafarinas - Estat Actual		
Adreça	C/ Chafarinas, 2-8		
Municipi	Barcelona	**Codi postal**	08033
Província	Barcelona	**Comunitat Autònoma**	Catalunya
Zona climàtica	C2	**Any construcció**	1995
Normativa vigent (construcció / rehabilitació)	NBE CT-79		
Referència/es cadastral/s	1989932DF3818H0001RJ		

Tipus d'edifici o part de l'edifici que se certifica:	
☐ Edifici de nova construcció	☒ Edifici Existent
☐ Habitatge ☐ Unifamiliar ☐ Bloc ☐ Bloc complet ☐ Habitatge individual	☒ Terciari ☒ Edifici complet ☐ Local

DADES DEL TÈCNIC CERTIFICADOR:

Nom i cognoms	Francesc Juncosa Esperanza	**NIF/NIE**	37249720R
Raó social	JSS Enginyeria i Arquitectura	**NIF**	B60845492
Domicili	Av. de la Riera de Cassoles 43-45 àtic 3a		
Municipi	Barcelona	**Codi postal**	08012
Província	Barcelona	**Comunitat Autònoma**	Catalunya
e-mail	jssenginyers@gmail.com	**Telèfon**	932175051
Titulació habilitant segons normativa vigent	Enginyer tècnic CETIB 9115		
Procediment reconegut de qualificació energètica utilitzat i versió:	CYPETHERM HE Plus. 2023.d		

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:

CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE [kWh/m²·any]	EMISSIONS DE DIÒXID DE CARBONI [kg CO_2/m²·any]

El tècnic sotasignat declara responsablement que ha realitzat la certificació energètica de l'edifici o de la part que se certifica d'acord amb el procediment establert per la normativa vigent i que són certes les dades que figuren en el present document, i els seus annexos:

Data: 14/07/2023

Signatura del tècnic certificador:

Annex I. Descripció de les característiques energètiques de l'edifici.
Annex II. Qualificació energètica de l'edifici.
Annex III. Recomanacions per a la millora de l'eficiència energètica.
Annex IV. Proves, comprovacions i inspeccions realitzades pel tècnic certificador.

Registre de l'Òrgan Territorial Competent:

ANNEX I
DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES ENERGÈTIQUES DE L'EDIFICI

En aquest apartat es descriuen les característiques energètiques de l'edifici, envolupant tèrmica, instal·lacions, condicions de funcionament i ocupació i altres dades utilitzades per a obtenir la qualificació energètica de l'edifici.

1. SUPERFÍCIE, IMATGE I SITUACIÓ

Superfície habitable de l'edifici [m²]	2708.26

Imatge de l'edifici	**Plànol de situació**

2. ENVOLVENT TÈRMICA

Tancaments opacs

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Manera d'obtenció
DV03_ascensor	ParticionInteriorVertical	73.31	3.13	Usuario
DV03_ascensor	ParticionInteriorVertical	58.29	3.13	Usuario
DV01_ceràmica	ParticionInteriorVertical	12.26	1.67	Usuario
FA02_Façana pati anglès	Fachada	186.33	1.31	Usuario
ST01-hab	Suelo	646.16	0.32	Usuario
MT01	Fachada	22.30	0.86	Usuario
DV01_ceràmica	ParticionInteriorVertical	18.12	1.67	Usuario
FA01_Façana	Fachada	223.79	0.69	Usuario
FA04_Mur cortina	Fachada	2.88	0.70	Usuario
MT01	Fachada	10.00	0.86	Usuario
FA03_Façana formigó	Fachada	14.25	2.58	Usuario
DV01_ceràmica	ParticionInteriorVertical	5.76	1.67	Usuario
FA04_Mur cortina	Fachada	2.02	0.70	Usuario
FA04_Mur cortina	Fachada	13.53	0.70	Usuario
FA01_Façana	Fachada	48.75	0.69	Usuario
FA01_Façana	Fachada	86.91	0.69	Usuario
CO01_Coberta plana	Cubierta	702.35	0.89	Usuario
FA05_Façana badalot	Fachada	12.97	3.42	Usuario
FA05_Façana badalot	Fachada	4.83	3.42	Usuario
FA05_Façana badalot	Fachada	10.85	3.42	Usuario
FA05_Façana badalot	Fachada	0.73	3.42	Usuario
CO03_Coberta badalots	Cubierta	11.48	3.09	Usuario
MT01	Fachada	8.33	0.86	Usuario
CO01_Coberta soterrani	Cubierta	5.65	2.03	Usuario
Forjat tipus	ParticionInteriorHorizontal	55.71	1.60	Usuario
FA01_Façana	Fachada	41.08	0.69	Usuario
Terra cte ext	ParticionInteriorHorizontal	78.04	1.74	Usuario
MT01	Fachada	12.80	0.86	Usuario
FA01_Façana	Fachada	166.99	0.69	Usuario
FA03_Façana formigó	Fachada	18.12	2.58	Usuario
FA03_Façana formigó	Fachada	9.34	2.58	Usuario
FA03_Façana formigó	Fachada	44.22	2.58	Usuario
FA03_Façana formigó	Fachada	3.49	2.58	Usuario
DV04_lavabos	ParticionInteriorVertical	17.31	1.88	Usuario

FA01_Façana	Fachada	250.12	0.69	Usuario
FA01_Façana	Fachada	49.65	0.69	Usuario
FA01_Façana	Fachada	1.76	0.69	Usuario
FA01_Façana	Fachada	32.86	0.69	Usuario
FA04_Mur cortina	Fachada	3.10	0.70	Usuario
FA01_Façana	Fachada	2.73	0.69	Usuario
CO04_Coberta punxes	Cubierta	2.33	0.88	Usuario

Buits i lluernes

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Factor solar	Manera d'obtenció. Transmitància	Manera d'obtenció. Factor solar
Vidre pati anglès (Marc finestres)	Hueco	62.49	3.66	0.66	Usuario	Usuario
Vidre S	Hueco	10.35	3.30	0.75	Usuario	Usuario
Vidre mur cortina S (Marc mur cortina S)	Hueco	58.25	3.47	0.61	Usuario	Usuario
Vidre mur cortina S (Marc mur cortina S)	Hueco	59.53	3.47	0.61	Usuario	Usuario
Vidre mur cortina S (Marc mur cortina S)	Hueco	17.74	3.47	0.61	Usuario	Usuario
Vidre E (Marc finestres) [2]	Hueco	4.40	3.66	0.66	Usuario	Usuario
Vidre E (Marc finestres) [1]	Hueco	7.72	3.66	0.66	Usuario	Usuario
Vidre E (Marc finestres) [1]	Hueco	7.04	3.66	0.66	Usuario	Usuario
Vidre S (Marc finestres) [1]	Hueco	17.90	3.66	0.66	Usuario	Usuario
Vidre N (Marc finestres)	Hueco	19.95	3.66	0.66	Usuario	Usuario
Vidre E (Marc balconeres)	Hueco	2.87	3.54	0.69	Usuario	Usuario
Vidre S (Marc finestres) [2]	Hueco	9.59	3.66	0.66	Usuario	Usuario
Vidre S (Marc finestres) [2]	Hueco	11.94	3.66	0.66	Usuario	Usuario
Vidre E (Marc balconeres)	Hueco	18.75	3.54	0.69	Usuario	Usuario
Vidre mur cortina E (Marc mur cortina E)	Hueco	159.46	3.42	0.48	Usuario	Usuario
Vidre N (Marc balconeres)	Hueco	5.17	3.54	0.69	Usuario	Usuario
Vidre O (Marc finestres)	Hueco	36.31	3.66	0.66	Usuario	Usuario
Vidre N (Marc balconeres)	Hueco	11.61	3.54	0.69	Usuario	Usuario

3. INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Generadors de calefacció

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
BdC aire-aire Air Stage Inverter 3x1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	171.14	ElectricidadPeninsular	Usuario
BdC aire-aire Air Stage Inverter 3x1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	172.16	ElectricidadPeninsular	Usuario
BdC aire-aire Mitsubishi PUHZ-RP60VHA2 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	7.00	288.87	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de substitució	Sistema de rendiment estacional constant	-	70.00	GasoleoC	PorDefecto

TOTALS		7.00			

Generadors de refrigeració

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
BdC aire-aire Air Stage Inverter 3x1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	203.55	ElectricidadPeninsular	Usuario
BdC aire-aire Air Stage Inverter 3x1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	203.01	ElectricidadPeninsular	Usuario
BdC aire-aire Mitsubishi PUHZ-RP60VHA2 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	6.00	370.76	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de substitució	Sistema de rendiment estacional constant	-	170.00	ElectricidadPeninsular	PorDefecto
TOTALS		**6.00**			

Instal·lacions d'Aigua Calenta Sanitària

Demanda diària d'ACS a 60°C (litres/dia)	1171.00

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
Aerotèrmia Daikin ERSQ014AAV1	Bomba de calor aire-aigua	14.00	173.36	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALS		**14.00**			

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	PS-CL1		
Tipus	Sistema de cabal d'aire constant		
Zona associada	PS-Aula educació sanitària		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	243.30	494.11
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	No	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	PS-CL2		
Tipus	Sistema de cabal d'aire constant		
Zona associada	PS-Aula formació, PS-Secretaria, PS-Biblioteca, PS-Sala reunions		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	256.71	466.24
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	No	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	PS-CL3		
Tipus	Sistema de cabal d'aire constant		
Zona associada	PS-Sala personal		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	258.03	463.60
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	No	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	PS-CL4		
Tipus	Sistema de cabal d'aire constant		
Zona associada	PS-Circulació		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	243.83	476.77
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	No	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	PB-CL1		
Tipus	Sistema de cabal d'aire constant		
Zona associada	PB-Àrea treball, PB-SINTRON, PB-Sala reunions, PB-Despatx 1, PB-Despatx 2, PB-Despatx 3		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	245.29	458.64
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	No	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	PB-CL2		
Tipus	Sistema de cabal d'aire constant		
Zona associada	PB-Àrea recepció, PB-Sala espera S		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	259.47	465.77
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	No	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	PB-CL3		
Tipus	Sistema de cabal d'aire constant		
Zona associada	PB-Consultes 5-6, PB-Consultes 7-8, PB-Boxes, PB-Sala espera pati		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	212.29	528.57
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	No	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	P1-CL1		
Tipus	Sistema de cabal d'aire constant		
Zona associada	P1-Consultes 18-19, P1-Consultes 20-21, P1 -2 Despatxos		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	243.21	489.67
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	No	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	P1-CL2		
Tipus	Sistema de cabal d'aire constant		
Zona associada	P1-Consultes 15-16-17		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	253.87	467.81
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	No	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	P1-CL3		
Tipus	Sistema de cabal d'aire constant		
Zona associada	P1-Consultes 13-14, P1-Sala espera S, P1-Sala espera pati		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	239.75	471.41
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	No	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	P1-CL4		
Tipus	Sistema de cabal d'aire constant		
Zona associada	P1-Consultes 1-2, P1-Consultes 3-4, P1-Consultes 5-6, P1-Consultes 7-8, P1-Consultes 9-10, P1-Consultes 11-12		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	257.65	460.07
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	No	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	P2-CL1		
Tipus	Sistema de cabal d'aire constant		
Zona associada	P2-Consultes 18-19, P2-Consultes 20-21, P2-Consultes 22-23		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	260.00	462.77
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	No	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	P2-CL2		
Tipus	Sistema de cabal d'aire constant		
Zona associada	P2-Consultes 16-17, P2-Àrea recepció		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	252.27	475.27
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	No	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	P2-CL3		
Tipus	Sistema de cabal d'aire constant		
Zona associada	P2-Consultes 13-14, P2-Sala espera S, P2-Sala espera pati		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	251.30	467.40
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	No	

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	P2-CL4		
Tipus	Sistema de cabal d'aire constant		
Zona associada	P2-Consultes 1-2, P2-Consultes 3-4, P2-Consultes 5-6, P2-Consultes 7-8, P2-Consultes 9-10		
Potència calor [kW]	**Potència fred [kW]**	**Rendiment estacional calor [%]**	**Rendiment estacional fred [%]**
-	-	264.59	458.44
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	No	

Torres de refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	**Tipus**	**Servei associat**	**Consum d'energia [kWh/año]**
TOTALS			

Ventilació i bombament (només edificis terciaris)

Nom	**Tipus**	**Servei associat**	**Consum d'energia [kWh/año]**
Ventiladors	Ventilador	Climatització, Ventilació	37935.39
TOTALS			**37935.39**

4. INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ (només edificis terciaris)

Espai	**Potència instal·lada [W/m²]**	**VEEI [W/m²·100lux]**	**Il·luminància mitjana [lux]**	**Manera d'obtenció**

Z02_S01_Mag. receptes PSot	12.74	2.71	470.11	Usuario
Z02_S02_Magatzem N H-NA PSot	12.74	2.71	470.11	Usuario
Z02_S03_Magatzems centrals H-NA PSot	12.74	2.71	470.11	Usuario
Z02_S04_Brut-Net PB	12.74	2.71	470.11	Usuario
Z02_S05_Accés doble porta	12.74	2.71	470.11	Usuario
Z03_S01_Escala S PSot	12.74	2.71	470.11	Usuario
Z03_S02_Escala N PSot	12.74	2.71	470.11	Usuario
Z03_S03_Escala S PB	12.74	2.71	470.11	Usuario
Z03_S04_Escala N PB	12.74	2.71	470.11	Usuario
Z03_S05_Escala S P1	12.74	2.71	470.11	Usuario
Z03_S06_Escala N P1	12.74	2.71	470.11	Usuario
Z03_S07_Escala S P2	12.74	2.71	470.11	Usuario
Z03_S08_Escala N P2	12.74	2.71	470.11	Usuario
Z03_S09_Escala N PBad	0	2.71	0	Usuario
Z04_S01_Lavabos S PSot	12.74	2.71	470.11	Usuario
Z04_S02_Magatzem + lavabo minus PSot	12.74	2.71	470.11	Usuario
Z04_S03_Neteja + lavabo N PSot	12.74	2.71	470.11	Usuario
Z04_S04_Lavabos N PB	12.74	2.71	470.11	Usuario
Z04_S05_Lavabos S PB	12.74	2.71	470.11	Usuario
Z04_S06_Lavabo sala espera PB	12.74	2.71	470.11	Usuario
Z04_S07_Lavabos N P1	12.74	2.71	470.11	Usuario
Z04_S08_Lavabos S P1	12.74	2.71	470.11	Usuario
Z04_S09_Lavabos N P2	12.74	2.71	470.11	Usuario
Z04_S10_Lavabos S P2	12.74	2.71	470.11	Usuario
Z05_S01_Aula formació PSot	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z06_S01_Secretaria PSot	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z07_S01_Biblioteca PSot	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z08_S01_Sala personal PSot	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z09_S01_Sala reunions PSot	5.70	1.90	300.00	Usuario
Z10_S01_Aula educació sanitària PSot	9.08	3.03	299.67	Usuario
Z11_S01_Vestuaris PSot	12.74	2.71	470.11	Usuario
Z11_S02_Vestuaris pers. servei PSot	12.74	2.71	470.11	Usuario
Z12_S01_Hall + circulacions PSot	20.28	8.82	229.93	Usuario
Z13_S01_Consulta 1 PB	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z13_S02_Consulta 2 PB	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z14_S01_Consulta 3 PB	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z14_S02_Consulta 4 PB	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z15_S01_Consulta 5 PB	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z15_S02_Consulta 6 PB	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z16_S01_Consulta 7 PB	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z16_S02_Consulta 8 PB	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z17_S01_Àrea recepció PB	5.54	1.50	369.33	Usuario
Z18_S01_Boxes PB	9.39	3.13	300.00	Usuario
Z19_S01_Àrea treball PB	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z20_S01_SINTRON PB	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z21_S01_Sala reunions PB	5.70	1.90	300.00	Usuario
Z22_S01_Despatx 1 PB	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z23_S01_Despatx 2 PB	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z24_S01_Despatx 3 PB	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z25_S01_Sala espera S PB	5.54	1.50	369.33	Usuario

Z26_S01_Sala espera pati PB	5.54	1.50	369.33	Usuario
Z27_S01_Consulta 1 P1	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z27_S02_Consulta 2 P1	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z28_S01_Consulta 3 P1	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z28_S02_Consulta 4 P1	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z29_S01_Consulta 5 P1	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z29_S02_Consulta 6 P1	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z30_S01_Consulta 7 P1	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z30_S02_Consulta 8 P1	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z31_S01_Consulta 9 P1	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z31_S02_Consulta10 P1	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z32_S01_Consulta11 P1	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z32_S02_Consulta12 P1	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z33_S01_Consulta13 P1	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z33_S02_Consulta14 P1	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z34_S01_Consulta15 P1	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z34_S02_Consulta16 P1	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z34_S03_Consulta17 P1	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z35_S01_Consulta18 P1	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z35_S02_Consulta19 P1	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z36_S01_Consulta20 P1	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z36_S02_Consulta21 P1	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z37_S01_Despatx direcció P1	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z37_S02_Despatx administració P1	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z38_S01_Sala espera S P1	5.54	1.50	369.33	Usuario
Z39_S01_Sala espera pati P1	5.54	1.50	369.33	Usuario
Z40_S01_Consulta 1 P2	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z40_S02_Consulta 2 P2	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z41_S01_Consulta 3 P2	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z41_S02_Consulta 4 P2	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z42_S01_Consulta 5 P2	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z42_S02_Consulta 6 P2	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z43_S01_Consulta 7 P2	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z43_S02_Consulta 8 P2	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z44_S01_Consulta 9 P2	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z44_S02_Consulta10 P2	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z45_S01_Consulta11 P2	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z45_S02_Consulta12 P2	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z46_S01_Consulta13 P2	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z46_S02_Consulta14 P2	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z47_S01_Consulta16 P2	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z47_S02_Consulta17 P2	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z48_S01_Consulta18 P2	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z48_S02_Consulta19 P2	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z49_S01_Consulta20 P2	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z49_S02_Consulta21 P1	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z50_S01_Consulta 23 P2	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z50_S02_Consulta 22 P2	9.73	3.24	300.31	Usuario
Z51_S01_Àrea recepció P2	5.54	1.50	369.33	Usuario
Z52_S01_Sala espera S P2	5.54	1.50	369.33	Usuario
Z53_S01_Sala espera pati P2	5.54	1.50	369.33	Usuario
TOTALS	**9.29**			

5. CONDICIONS DE FUNCIONAMENT I OCUPACIÓ (només edificis terciaris)

Espai	Superfície [m²]	Perfil d'ús
Z02_S01_Mag. receptes PSot	10.70	noresidencial-12h-baja

Z02_S02_Magatzem N H-NA PSot	22.17	noresidencial-12h-baja
Z02_S03_Magatzems centrals H-NA PSot	56.91	noresidencial-12h-baja
Z02_S04_Brut-Net PB	8.10	noresidencial-12h-baja
Z02_S05_Accés doble porta	6.42	noresidencial-12h-baja
Z03_S01_Escala S PSot	19.17	noresidencial-12h-baja
Z03_S02_Escala N PSot	10.84	noresidencial-12h-baja
Z03_S03_Escala S PB	19.24	noresidencial-12h-baja
Z03_S04_Escala N PB	11.22	noresidencial-12h-baja
Z03_S05_Escala S P1	19.24	noresidencial-12h-baja
Z03_S06_Escala N P1	11.22	noresidencial-12h-baja
Z03_S07_Escala S P2	19.24	noresidencial-12h-baja
Z03_S08_Escala N P2	11.22	noresidencial-12h-baja
Z03_S09_Escala N PBad	0	noresidencial-12h-baja
Z04_S01_Lavabos S PSot	8.59	noresidencial-12h-baja
Z04_S02_Magatzem + lavabo minus PSot	13.37	noresidencial-12h-baja
Z04_S03_Neteja + lavabo N PSot	12.43	noresidencial-12h-baja
Z04_S04_Lavabos N PB	16.42	noresidencial-12h-baja
Z04_S05_Lavabos S PB	14.03	noresidencial-12h-baja
Z04_S06_Lavabo sala espera PB	4.58	noresidencial-12h-baja
Z04_S07_Lavabos N P1	16.44	noresidencial-12h-baja
Z04_S08_Lavabos S P1	14.07	noresidencial-12h-baja
Z04_S09_Lavabos N P2	16.44	noresidencial-12h-baja
Z04_S10_Lavabos S P2	14.07	noresidencial-12h-baja
Z05_S01_Aula formació PSot	12.06	noresidencial-8h-alta
Z06_S01_Secretaria PSot	11.85	noresidencial-8h-media
Z07_S01_Biblioteca PSot	21.87	noresidencial-8h-alta
Z08_S01_Sala personal PSot	18.60	noresidencial-12h-alta
Z09_S01_Sala reunions PSot	30.23	noresidencial-8h-media
Z10_S01_Aula educació sanitària PSot	46.39	noresidencial-8h-alta
Z11_S01_Vestuaris PSot	63.00	noresidencial-12h-baja
Z11_S02_Vestuaris pers. servei PSot	25.69	noresidencial-12h-baja
Z12_S01_Hall + circulacions PSot	192.88	noresidencial-12h-baja
Z13_S01_Consulta 1 PB	17.56	noresidencial-12h-baja
Z13_S02_Consulta 2 PB	17.42	noresidencial-12h-baja
Z14_S01_Consulta 3 PB	15.34	noresidencial-12h-baja
Z14_S02_Consulta 4 PB	16.29	noresidencial-12h-baja
Z15_S01_Consulta 5 PB	16.56	noresidencial-12h-baja
Z15_S02_Consulta 6 PB	15.52	noresidencial-12h-baja
Z16_S01_Consulta 7 PB	13.03	noresidencial-12h-baja
Z16_S02_Consulta 8 PB	16.85	noresidencial-12h-baja
Z17_S01_Àrea recepció PB	72.69	noresidencial-12h-baja
Z18_S01_Boxes PB	46.24	noresidencial-8h-media
Z19_S01_Àrea treball PB	18.52	noresidencial-12h-media
Z20_S01_SINTRON PB	14.40	noresidencial-8h-baja
Z21_S01_Sala reunions PB	18.24	noresidencial-8h-media
Z22_S01_Despatx 1 PB	13.44	noresidencial-8h-media
Z23_S01_Despatx 2 PB	14.40	noresidencial-8h-media
Z24_S01_Despatx 3 PB	17.19	noresidencial-8h-media
Z25_S01_Sala espera S PB	106.84	noresidencial-12h-media
Z26_S01_Sala espera pati PB	147.83	noresidencial-12h-media
Z27_S01_Consulta 1 P1	16.44	noresidencial-12h-baja
Z27_S02_Consulta 2 P1	15.35	noresidencial-12h-baja
Z28_S01_Consulta 3 P1	15.35	noresidencial-12h-baja
Z28_S02_Consulta 4 P1	15.35	noresidencial-12h-baja
Z29_S01_Consulta 5 P1	15.35	noresidencial-12h-baja
Z29_S02_Consulta 6 P1	15.35	noresidencial-12h-baja
Z30_S01_Consulta 7 P1	15.35	noresidencial-12h-baja
Z30_S02_Consulta 8 P1	15.35	noresidencial-12h-baja

Z31_S01_Consulta 9 P1	15.35	noresidencial-12h-baja
Z31_S02_Consulta10 P1	15.35	noresidencial-12h-baja
Z32_S01_Consulta11 P1	15.35	noresidencial-12h-baja
Z32_S02_Consulta12 P1	16.11	noresidencial-12h-baja
Z33_S01_Consulta13 P1	14.88	noresidencial-12h-baja
Z33_S02_Consulta14 P1	14.39	noresidencial-12h-baja
Z34_S01_Consulta15 P1	20.13	noresidencial-12h-baja
Z34_S02_Consulta16 P1	17.24	noresidencial-12h-baja
Z34_S03_Consulta17 P1	16.56	noresidencial-12h-baja
Z35_S01_Consulta18 P1	17.19	noresidencial-12h-baja
Z35_S02_Consulta19 P1	14.40	noresidencial-12h-baja
Z36_S01_Consulta20 P1	13.44	noresidencial-12h-baja
Z36_S02_Consulta21 P1	18.24	noresidencial-12h-baja
Z37_S01_Despatx direcció P1	18.63	noresidencial-8h-media
Z37_S02_Despatx administració P1	14.40	noresidencial-8h-media
Z38_S01_Sala espera S P1	117.54	noresidencial-12h-media
Z39_S01_Sala espera pati P1	182.49	noresidencial-12h-media
Z39_S02_Sala espera pati P2 - doble alçada	59.62	perfildeusuario
Z40_S01_Consulta 1 P2	16.44	noresidencial-12h-baja
Z40_S02_Consulta 2 P2	15.35	noresidencial-12h-baja
Z41_S01_Consulta 3 P2	15.35	noresidencial-12h-baja
Z41_S02_Consulta 4 P2	15.35	noresidencial-12h-baja
Z42_S01_Consulta 5 P2	15.35	noresidencial-12h-baja
Z42_S02_Consulta 6 P2	15.35	noresidencial-12h-baja
Z43_S01_Consulta 7 P2	15.35	noresidencial-12h-baja
Z43_S02_Consulta 8 P2	15.35	noresidencial-12h-baja
Z44_S01_Consulta 9 P2	15.35	noresidencial-12h-baja
Z44_S02_Consulta10 P2	15.35	noresidencial-12h-baja
Z45_S01_Consulta11 P2	15.35	noresidencial-12h-baja
Z45_S02_Consulta12 P2	16.11	noresidencial-12h-baja
Z46_S01_Consulta13 P2	14.88	noresidencial-12h-baja
Z46_S02_Consulta14 P2	14.39	noresidencial-12h-baja
Z47_S01_Consulta16 P2	14.82	noresidencial-12h-baja
Z47_S02_Consulta17 P2	16.56	noresidencial-12h-baja
Z48_S01_Consulta18 P2	17.19	noresidencial-12h-baja
Z48_S02_Consulta19 P2	14.40	noresidencial-12h-baja
Z49_S01_Consulta20 P2	13.44	noresidencial-12h-baja
Z49_S02_Consulta21 P1	18.24	noresidencial-12h-baja
Z50_S01_Consulta 23 P2	18.63	noresidencial-12h-baja
Z50_S02_Consulta 22 P2	14.40	noresidencial-12h-baja
Z51_S01_Àrea recepció P2	17.31	noresidencial-12h-media
Z52_S01_Sala espera S P2	122.99	noresidencial-12h-media
Z53_S01_Sala espera pati P2	122.68	noresidencial-12h-media

6. ENERGIES

Tèrmica

Nom	Consum d'Energia Final, cobert en funció del servei associat [%]			Demanda d'ACS coberta [%]
	Calefacció	Refrigeració	ACS	
Medi ambient	43.78	0	42.32	42.32
TOTALS	**43.78**	**0**	**42.32**	**42.32**

Elèctrica

Nom	Energia elèctrica generada i autoconsumida [kWh/año]
Panell fotovoltaic	0
TOTAL	**0**

ANNEX II
QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI

Zona climàtica	C2	**Ús**	Altres usos

1. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN EMISSIONS

INDICADOR GLOBAL	INDICADORS PARCIALS			
	CALEFACCIÓ		**ACS**	
< 15,3 A 15,3-24,8 B 24,8-38,2 C 38,2-49,6 D 49,6-61,0 E 61,0-76,3 F ≥ 76,3 G 27,22 C	Emissions calefacció [kgCO₂/m²·any]	**B**	Emissions ACS [kgCO₂/m²·any]	**C**
	11.6		**1.7**	
	REFRIGERACIÓ		**IL·LUMINACIÓ**	
Emissions globals[kgCO₂/m²·any][1]	Emissions refrigeració [kgCO₂/m²·any]	**C**	Emissions il·luminació [kgCO₂/m²·any]	**C**
	2.71		**10.6**	

La qualificació global de l'edifici s'expressa en termes de diòxid de carboni alliberat a l'atmosfera com a conseqüència del consum energètic d'aquest.

	kgCO₂/m²·any	**kgCO₂·any**
Emissions CO2 per consum elèctric	23.78	64413.5
Emissions CO2 per altres combustibles	3.44	9308.03

2. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE

Per energia primària no renovable s'entén l'energia consumida per l'edifici procedent de fonts no renovables que no ha sofert cap procés de conversió o transformació.

INDICADOR GLOBAL	INDICADORS PARCIALS			
	CALEFACCIÓ		**ACS**	
< 73,8 A 73,8-119,9 B 119,9-184,5 C 184,5-239,9 D 239,9-295,2 E 295,2-369,0 F ≥ 369,0 G 153,44 C	Energia primària calefacció [kWh/m²·any]	**C**	Energia primària ACS [kWh/m²·any]	**C**
	61.24		**10.05**	
	REFRIGERACIÓ		**IL·LUMINACIÓ**	
Consum global d'energia primària no renovable[kWh/m²·any][1]	Energia primària refrigeració [kWh/m²·any]	**C**	Energia primària il·luminació [kWh/m²·any]	**C**
	15.98		**62.58**	

3. QUALIFICACIÓ PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

La demanda energètica de calefacció i refrigeració és l'energia necessària per mantenir les condicions internes de confort de l'edifici.

DEMANDA DE CALEFACCIÓ	DEMANDA DE REFRIGERACIÓ
< 17,4 A 17,4-28,2 B 28,2-43,4 C 43,4-56,4 D 56,4-69,4 E 69,4-86,8 F ≥ 86,8 G 58,19 E	< 6,0 A 6,0-9,7 B 9,7-14,9 C 14,9-19,4 D 19,4-23,9 E 23,9-29,8 F ≥ 29,8 G 7,37 B
Demanda de calefacció[kWh/m²·any]	Demanda de refrigeració[kWh/m²·any]

1 L'indicador global és resultat de la suma dels indicadors parcials més el valor de l'indicador per a consums auxiliars, si els hi hagués (només edificis terciaris, ventilació, bombament, etc...). L'energia elèctrica autoconsumida es descompta únicament de l'indicador global, no així dels valors parcials.

ANNEX III
RECOMANACIONS PER A LA MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

No s'han definit mesures de millora de l'eficiència energètica

ANNEX IV
PROVES, COMPROVACIONS I INSPECCIONS REALITZADES PEL TÈCNIC CERTIFICADOR

Es descriuen a continuació les proves, comprovacions i inspeccions dutes a terme pel tècnic certificador durant el procés de presa de dades i de qualificació de l'eficiència energètica de l'edifici, amb la finalitat d'establir la conformitat de la informació de partida continguda al certificat de l'eficiència energètica.

Data de realització de la visita del tècnic certificador	

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA
DE L'EDIFICI ACABAT

ETIQUETA

DADES DE L'EDIFICI

Normativa vigent construcció/rehabilitació

NBE-CT-79

Referència cadastral

1989932DF3818H0001RJ

Tipus d'edifici	**Terciari**
Adreça	**Carrer Chafarinas 2 8**
Municipi	**Barcelona**
C.P.	**08033**
C. Autònoma	**Catalunya**

ESCALA DE LA QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

	Consum d'energia kWh /m² any	Emissions kg CO_2 / m² any
A més eficient		
B		
C	153	27
D		
E		
F		
G menys eficient		

REGISTRE

0RFM82DBT

Vàlid fins

18/12/2033

Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

ESPAÑA
Directiva 2010 / 31 / UE

Proposta.

CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA D'EDIFICIS

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI O DE LA PART QUE SE CERTIFICA:

Nom de l'edifici	Centre d'Atenció Primària Chafarinas - Reforma		
Adreça	C/ Chafarinas, 2-8		
Municipi	Barcelona	**Codi postal**	08033
Província	Barcelona	**Comunitat Autònoma**	Catalunya
Zona climàtica	C2	**Any construcció**	1995
Normativa vigent (construcció / rehabilitació)	NBE CT-79		
Referència/es cadastral/s	1989932DF3818H0001RJ		

Tipus d'edifici o part de l'edifici que se certifica:	
☐ Edifici de nova construcció	☒ Edifici Existent
☐ Habitatge ☐ Unifamiliar ☐ Bloc ☐ Bloc complet ☐ Habitatge individual	☒ Terciari ☒ Edifici complet ☐ Local

DADES DEL TÈCNIC CERTIFICADOR:

Nom i cognoms	Francesc Juncosa Esperanza	**NIF/NIE**	37249720R
Raó social	JSS Enginyeria i Arquitectura	**NIF**	B60845492
Domicili	Av. de la Riera de Cassoles 43-45 àtic 3a		
Municipi	Barcelona	**Codi postal**	08012
Província	Barcelona	**Comunitat Autònoma**	Catalunya
e-mail	jssenginyers@gmail.com	**Telèfon**	932175051
Titulació habilitant segons normativa vigent	Enginyer tècnic CETIB 9115		
Procediment reconegut de qualificació energètica utilitzat i versió:	CYPETHERM HE Plus. 2023.d		

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA OBTINGUDA:

CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE [kWh/m²·any]	EMISSIONS DE DIÒXID DE CARBONI [kg CO_2/m²·any]
< 77,2 A 77,2-125,4 B 125,4-192,9 C 192,9-250,8 D 250,8-308,7 E 308,7-385,9 F > 385,9 G 56,69 A	< 15,5 A 15,5-25,2 B 25,2-38,8 C 38,8-50,4 D 50,4-62,0 E 62,0-77,5 F ≥ 77,5 G 8,61 A

El tècnic sotasignat declara responsablement que ha realitzat la certificació energètica de l'edifici o de la part que se certifica d'acord amb el procediment establert per la normativa vigent i que són certes les dades que figuren en el present document, i els seus annexos:

Data: 14/11/2023

Signatura del tècnic certificador:

Annex I. Descripció de les característiques energètiques de l'edifici.
Annex II. Qualificació energètica de l'edifici.
Annex III. Recomanacions per a la millora de l'eficiència energètica.
Annex IV. Proves, comprovacions i inspeccions realitzades pel tècnic certificador.

Registre de l'Òrgan Territorial Competent:

ANNEX I
DESCRIPCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES ENERGÈTIQUES DE L'EDIFICI

En aquest apartat es descriuen les característiques energètiques de l'edifici, envolupant tèrmica, instal·lacions, condicions de funcionament i ocupació i altres dades utilitzades per a obtenir la qualificació energètica de l'edifici.

1. SUPERFÍCIE, IMATGE I SITUACIÓ

Superfície habitable de l'edifici [m²]	2708.26

Imatge de l'edifici	**Plànol de situació**

2. ENVOLVENT TÈRMICA

Tancaments opacs

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Manera d'obtenció
DV03_ascensor	ParticionInteriorVertical	73.31	3.13	Usuario
DV03_ascensor	ParticionInteriorVertical	58.29	3.13	Usuario
DV01_ceràmica	ParticionInteriorVertical	12.26	1.67	Usuario
FA02_Façana pati anglès	Fachada	186.33	1.31	Usuario
ST01-hab	Suelo	646.16	0.32	Usuario
MT01	Fachada	22.30	0.86	Usuario
DV01_ceràmica	ParticionInteriorVertical	18.12	1.67	Usuario
FA01_Façana	Fachada	223.79	0.69	Usuario
FA04_Mur cortina	Fachada	2.88	0.70	Usuario
MT01	Fachada	10.00	0.86	Usuario
FA03_Façana formigó	Fachada	14.25	2.58	Usuario
DV01_ceràmica	ParticionInteriorVertical	5.76	1.67	Usuario
FA04_Mur cortina	Fachada	2.02	0.70	Usuario
FA04_Mur cortina	Fachada	13.53	0.70	Usuario
FA01_Façana	Fachada	48.75	0.69	Usuario
FA01_Façana	Fachada	86.91	0.69	Usuario
CO01_Coberta plana	Cubierta	702.35	0.38	Usuario
FA05_Façana badalot	Fachada	12.97	3.42	Usuario
FA05_Façana badalot	Fachada	4.83	3.42	Usuario
FA05_Façana badalot	Fachada	10.85	3.42	Usuario
FA05_Façana badalot	Fachada	0.73	3.42	Usuario
CO03_Coberta badalots	Cubierta	11.48	3.09	Usuario
MT01	Fachada	8.33	0.86	Usuario
CO01_Coberta soterrani	Cubierta	5.65	2.03	Usuario
Forjat tipus	ParticionInteriorHorizontal	55.71	1.60	Usuario
FA01_Façana	Fachada	41.08	0.69	Usuario
Terra cte ext	ParticionInteriorHorizontal	78.04	1.74	Usuario
MT01	Fachada	12.80	0.86	Usuario
FA01_Façana	Fachada	166.99	0.69	Usuario
FA03_Façana formigó	Fachada	18.12	2.58	Usuario
FA03_Façana formigó	Fachada	9.34	2.58	Usuario
FA03_Façana formigó	Fachada	44.22	2.58	Usuario
FA03_Façana formigó	Fachada	3.49	2.58	Usuario
DV04_lavabos	ParticionInteriorVertical	17.31	1.88	Usuario

FA01_Façana	Fachada	250.12	0.69	Usuario
FA01_Façana	Fachada	49.65	0.69	Usuario
FA01_Façana	Fachada	1.76	0.69	Usuario
FA01_Façana	Fachada	32.86	0.69	Usuario
FA04_Mur cortina	Fachada	3.10	0.70	Usuario
FA01_Façana	Fachada	2.73	0.69	Usuario
CO04_Coberta punxes	Cubierta	2.33	0.88	Usuario

Buits i lluernes

Nom	Tipus	Superfície [m²]	Transmitància [W/m²·K]	Factor solar	Manera d'obtenció. Transmitància	Manera d'obtenció. Factor solar
Vidre pati anglès (Marc finestres)	Hueco	62.49	1.65	0.32	Usuario	Usuario
Vidre S	Hueco	10.35	3.30	0.75	Usuario	Usuario
Vidre mur cortina S (Marc mur cortina S)	Hueco	58.25	3.47	0.32	Usuario	Usuario
Vidre mur cortina S (Marc mur cortina S)	Hueco	59.53	3.47	0.32	Usuario	Usuario
Vidre mur cortina S (Marc mur cortina S)	Hueco	17.74	3.47	0.32	Usuario	Usuario
Vidre E (Marc finestres) [2]	Hueco	4.40	1.65	0.32	Usuario	Usuario
Vidre E (Marc finestres) [1]	Hueco	7.72	1.65	0.32	Usuario	Usuario
Vidre E (Marc finestres) [1]	Hueco	7.04	1.65	0.32	Usuario	Usuario
Vidre S (Marc finestres) [1]	Hueco	17.90	1.65	0.32	Usuario	Usuario
Vidre N (Marc finestres)	Hueco	19.95	1.64	0.32	Usuario	Usuario
Vidre E (Marc balconeres)	Hueco	2.87	1.53	0.33	Usuario	Usuario
Vidre S (Marc finestres) [2]	Hueco	9.59	1.65	0.32	Usuario	Usuario
Vidre S (Marc finestres) [2]	Hueco	11.94	1.64	0.32	Usuario	Usuario
Vidre E (Marc balconeres)	Hueco	18.75	1.53	0.33	Usuario	Usuario
Vidre mur cortina E (Marc mur cortina E)	Hueco	159.46	3.42	0.48	Usuario	Usuario
Vidre N (Marc balconeres)	Hueco	5.17	1.53	0.33	Usuario	Usuario
Vidre O (Marc finestres)	Hueco	36.31	1.65	0.32	Usuario	Usuario
Vidre E (Marc balconeres)	Hueco	11.61	1.53	0.33	Usuario	Usuario

3. INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Generadors de calefacció

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	222.27	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	204.80	ElectricidadPeninsular	Usuario

FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	215.37	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	221.14	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	221.77	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	203.92	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	226.21	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	209.66	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	215.30	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	217.52	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	217.01	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	219.32	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	216.32	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	199.23	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	209.95	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	192.55	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	216.06	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	193.32	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	192.55	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	200.09	ElectricidadPeninsular	Usuario

FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	218.17	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	219.16	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	215.65	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	212.06	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	214.12	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	214.20	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	214.68	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	217.19	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	218.61	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	217.46	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	216.10	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	211.37	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	196.50	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	212.86	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	219.07	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	218.42	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	215.78	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	216.83	ElectricidadPeninsular	Usuario

FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	216.91	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	217.15	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	219.06	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	219.08	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	218.39	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	217.76	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	214.83	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	214.83	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	219.92	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	217.64	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	221.61	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de substitució	Sistema de rendiment estacional constant	-	70.00	GasoleoC	PorDefecto
TOTALS		**0**			

Generadors de refrigeració

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	280.11	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	288.78	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	280.75	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	273.53	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	272.75	ElectricidadPeninsular	Usuario

FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	299.30	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	266.69	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	273.71	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	286.73	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	286.73	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	286.18	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	285.26	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	285.61	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	296.62	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	288.52	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	296.04	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	283.92	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	301.93	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	302.02	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	297.55	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	292.08	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	292.34	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	284.60	ElectricidadPeninsular	Usuario

FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	288.01	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	287.87	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	287.91	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	287.42	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	285.24	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	286.21	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	289.14	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	283.54	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	286.70	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	302.84	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	292.95	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	291.66	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	282.18	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	284.56	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	285.16	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	285.24	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	285.10	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	283.58	ElectricidadPeninsular	Usuario

FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	284.41	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	282.92	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	281.42	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	283.47	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	283.35	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	293.27	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	289.61	ElectricidadPeninsular	Usuario
FC+UTA - part assimilada a bomba de calor per climatització 1	Equip compacte bomba de calor (PTHP)	-	292.08	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALS		**0**			

Instal·lacions d'Aigua Calenta Sanitària

Demanda diària d'ACS a 60°C (litres/dia)	1171.00

Nom	Tipus	Potència nominal [kW]	Rendiment Estacional [%]	Tipus d'Energia	Manera d'obtenció
Aerotèrmia Daikin ERSQ014AAV1	Bomba de calor aire-aigua	14.00	173.36	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALS		**14.00**			

Sistemes secundaris de calefacció i/o refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	UTA - part recuperador de calor
Tipus	Recuperador de calor
Zona associada	PS-Aula formació, PS-Secretaria, PS-Biblioteca, PS-Sala personal, PS-Sala reunions, PS-Aula educació sanitària, Vestuaris, PS-Circulació, PB-Consultes 1-2, PB-Consultes 3-4, PB-Consultes 5-6, PB-Consultes 7-8, PB-Àrea recepció, PB-Boxes, PB-Àrea treball, PB-SINTRON, PB-Sala reunions, PB-Despatx 1, PB-Despatx 2, PB-Despatx 3, PB-Sala espera S, PB-Sala espera pati, P1-Consultes 1-2, P1-Consultes 3-4, P1-Consultes 5-6, P1-Consultes 7-8, P1-Consultes 9-10, P1-Consultes 11-12, P1-Consultes 13-14, P1-Consultes 15-16-17, P1-Consultes 18-19, P1-Consultes 20-21, P1 -2 Despatxos, P1-Sala espera S, P1-Sala espera pati, P2-Consultes 1-2, P2-Consultes 3-4, P2-Consultes 5-6, P2-Consultes 7-8, P2-Consultes 9-10, P2-Consultes 11-12, P2-Consultes 13-14, P2-Consultes 16-17, P2-Consultes 18-19, P2-Consultes 20-21, P2-Consultes 22-23, P2-Àrea recepció, P2-Sala espera S, P2-Sala espera pati

Potència calor [kW]	Potència fred [kW]	Rendiment estacional calor [%]	Rendiment estacional fred [%]
-	-	-	-
Refredament gratuït	**Refredament evaporatiu**	**Recuperació d'energia**	**Control**
No	No	Si	

Torres de refrigeració (només edificis terciaris)

Nom	Tipus	Servei associat	Consum d'energia [kWh/año]
TOTALS			

Ventilació i bombament (només edificis terciaris)

Nom	Tipus	Servei associat	Consum d'energia [kWh/año]
Ventiladors	Ventilador	Climatització, Ventilació	32810.41
TOTALS			**32810.41**

4. INSTAL·LACIÓ D'IL·LUMINACIÓ (només edificis terciaris)

Espai	Potència instal·lada [W/m²]	VEEI [W/m²·100lux]	Il·luminància mitjana [lux]	Manera d'obtenció
Z02_S01_Mag. receptes PSot	5.56	2.22	250.45	Usuario
Z02_S02_Magatzem N H-NA PSot	5.56	2.22	250.45	Usuario
Z02_S03_Magatzems centrals H-NA PSot	5.56	2.22	250.45	Usuario
Z02_S04_Brut-Net PB	5.56	2.22	250.45	Usuario
Z02_S05_Accés doble porta	8.71	3.48	250.29	Usuario
Z03_S01_Escala S PSot	4.41	1.77	249.15	Usuario
Z03_S02_Escala N PSot	4.41	1.77	249.15	Usuario
Z03_S03_Escala S PB	4.41	1.77	249.15	Usuario
Z03_S04_Escala N PB	4.41	1.77	249.15	Usuario
Z03_S05_Escala S P1	4.41	1.77	249.15	Usuario
Z03_S06_Escala N P1	4.41	1.77	249.15	Usuario
Z03_S07_Escala S P2	4.41	1.77	249.15	Usuario
Z03_S08_Escala N P2	4.41	1.77	249.15	Usuario
Z03_S09_Escala N PBad	0	1.77	0	Usuario
Z04_S01_Lavabos S PSot	6.72	2.65	253.58	Usuario
Z04_S02_Magatzem + lavabo minus PSot	6.72	2.65	253.58	Usuario
Z04_S03_Neteja + lavabo N PSot	6.72	2.65	253.58	Usuario
Z04_S04_Lavabos N PB	6.72	2.65	253.58	Usuario
Z04_S05_Lavabos S PB	6.72	2.65	253.58	Usuario
Z04_S06_Lavabo sala espera PB	6.72	2.65	253.58	Usuario
Z04_S07_Lavabos N P1	6.72	2.65	253.58	Usuario
Z04_S08_Lavabos S P1	6.72	2.65	253.58	Usuario
Z04_S09_Lavabos N P2	6.72	2.65	253.58	Usuario
Z04_S10_Lavabos S P2	6.72	2.65	253.58	Usuario
Z05_S01_Aula formació PSot	5.15	1.03	500.00	Usuario
Z06_S01_Secretaria PSot	5.18	1.03	502.91	Usuario
Z07_S01_Biblioteca PSot	5.15	1.03	500.00	Usuario
Z08_S01_Sala personal PSot	5.15	1.03	500.00	Usuario
Z09_S01_Sala reunions PSot	4.68	0.93	503.23	Usuario
Z10_S01_Aula educació sanitària PSot	5.71	1.04	549.04	Usuario
Z11_S01_Vestuaris PSot	4.36	1.29	337.98	Usuario
Z11_S02_Vestuaris pers. servei PSot	4.36	1.29	337.98	Usuario
Z12_S01_Hall + circulacions PSot	2.91	1.16	250.86	Usuario
Z13_S01_Consulta 1 PB	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z13_S02_Consulta 2 PB	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z14_S01_Consulta 3 PB	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z14_S02_Consulta 4 PB	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z15_S01_Consulta 5 PB	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z15_S02_Consulta 6 PB	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z16_S01_Consulta 7 PB	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z16_S02_Consulta 8 PB	8.70	1.26	690.48	Usuario

Z17_S01_Àrea recepció PB	3.47	1.08	321.30	Usuario
Z18_S01_Boxes PB	6.02	1.20	501.67	Usuario
Z19_S01_Àrea treball PB	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z20_S01_SINTRON PB	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z21_S01_Sala reunions PB	4.68	0.93	503.23	Usuario
Z22_S01_Despatx 1 PB	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z23_S01_Despatx 2 PB	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z24_S01_Despatx 3 PB	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z25_S01_Sala espera S PB	3.47	1.08	321.30	Usuario
Z26_S01_Sala espera pati PB	3.47	1.08	321.30	Usuario
Z27_S01_Consulta 1 P1	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z27_S02_Consulta 2 P1	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z28_S01_Consulta 3 P1	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z28_S02_Consulta 4 P1	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z29_S01_Consulta 5 P1	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z29_S02_Consulta 6 P1	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z30_S01_Consulta 7 P1	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z30_S02_Consulta 8 P1	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z31_S01_Consulta 9 P1	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z31_S02_Consulta10 P1	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z32_S01_Consulta11 P1	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z32_S02_Consulta12 P1	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z33_S01_Consulta13 P1	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z33_S02_Consulta14 P1	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z34_S01_Consulta15 P1	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z34_S02_Consulta16 P1	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z34_S03_Consulta17 P1	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z35_S01_Consulta18 P1	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z35_S02_Consulta19 P1	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z36_S01_Consulta20 P1	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z36_S02_Consulta21 P1	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z37_S01_Despatx direcció P1	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z37_S02_Despatx administració P1	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z38_S01_Sala espera S P1	3.47	1.08	321.30	Usuario
Z39_S01_Sala espera pati P1	3.32	1.25	265.60	Usuario
Z40_S01_Consulta 1 P2	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z40_S02_Consulta 2 P2	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z41_S01_Consulta 3 P2	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z41_S02_Consulta 4 P2	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z42_S01_Consulta 5 P2	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z42_S02_Consulta 6 P2	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z43_S01_Consulta 7 P2	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z43_S02_Consulta 8 P2	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z44_S01_Consulta 9 P2	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z44_S02_Consulta10 P2	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z45_S01_Consulta11 P2	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z45_S02_Consulta12 P2	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z46_S01_Consulta13 P2	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z46_S02_Consulta14 P2	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z47_S01_Consulta16 P2	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z47_S02_Consulta17 P2	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z48_S01_Consulta18 P2	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z48_S02_Consulta19 P2	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z49_S01_Consulta20 P2	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z49_S02_Consulta21 P1	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z50_S01_Consulta 23 P2	8.70	1.26	690.48	Usuario
Z50_S02_Consulta 22 P2	8.70	1.26	690.48	Usuario

Z51_S01_Àrea recepció P2	3.47	1.08	321.30	Usuario
Z52_S01_Sala espera S P2	3.47	1.08	321.30	Usuario
Z53_S01_Sala espera pati P2	3.32	1.25	265.60	Usuario
TOTALS	**5.56**			

5. CONDICIONS DE FUNCIONAMENT I OCUPACIÓ (només edificis terciaris)

Espai	Superfície [m²]	Perfil d'ús
Z02_S01_Mag. receptes PSot	10.70	noresidencial-12h-baja
Z02_S02_Magatzem N H-NA PSot	22.17	noresidencial-12h-baja
Z02_S03_Magatzems centrals H-NA PSot	56.91	noresidencial-12h-baja
Z02_S04_Brut-Net PB	8.10	noresidencial-12h-baja
Z02_S05_Accés doble porta	6.42	noresidencial-12h-baja
Z03_S01_Escala S PSot	19.17	noresidencial-12h-baja
Z03_S02_Escala N PSot	10.84	noresidencial-12h-baja
Z03_S03_Escala S PB	19.24	noresidencial-12h-baja
Z03_S04_Escala N PB	11.22	noresidencial-12h-baja
Z03_S05_Escala S P1	19.24	noresidencial-12h-baja
Z03_S06_Escala N P1	11.22	noresidencial-12h-baja
Z03_S07_Escala S P2	19.24	noresidencial-12h-baja
Z03_S08_Escala N P2	11.22	noresidencial-12h-baja
Z03_S09_Escala N PBad	0	noresidencial-12h-baja
Z04_S01_Lavabos S PSot	8.59	noresidencial-12h-baja
Z04_S02_Magatzem + lavabo minus PSot	13.37	noresidencial-12h-baja
Z04_S03_Neteja + lavabo N PSot	12.43	noresidencial-12h-baja
Z04_S04_Lavabos N PB	16.42	noresidencial-12h-baja
Z04_S05_Lavabos S PB	14.03	noresidencial-12h-baja
Z04_S06_Lavabo sala espera PB	4.58	noresidencial-12h-baja
Z04_S07_Lavabos N P1	16.44	noresidencial-12h-baja
Z04_S08_Lavabos S P1	14.07	noresidencial-12h-baja
Z04_S09_Lavabos N P2	16.44	noresidencial-12h-baja
Z04_S10_Lavabos S P2	14.07	noresidencial-12h-baja
Z05_S01_Aula formació PSot	12.06	noresidencial-8h-alta
Z06_S01_Secretaria PSot	11.85	noresidencial-8h-media
Z07_S01_Biblioteca PSot	21.87	noresidencial-8h-alta
Z08_S01_Sala personal PSot	18.60	noresidencial-12h-alta
Z09_S01_Sala reunions PSot	30.23	noresidencial-8h-media
Z10_S01_Aula educació sanitària PSot	46.39	noresidencial-8h-alta
Z11_S01_Vestuaris PSot	63.00	noresidencial-12h-baja
Z11_S02_Vestuaris pers. servei PSot	25.69	noresidencial-12h-baja
Z12_S01_Hall + circulacions PSot	192.88	noresidencial-12h-baja
Z13_S01_Consulta 1 PB	17.56	noresidencial-12h-baja
Z13_S02_Consulta 2 PB	17.42	noresidencial-12h-baja
Z14_S01_Consulta 3 PB	15.34	noresidencial-12h-baja
Z14_S02_Consulta 4 PB	16.29	noresidencial-12h-baja
Z15_S01_Consulta 5 PB	16.56	noresidencial-12h-baja
Z15_S02_Consulta 6 PB	15.52	noresidencial-12h-baja
Z16_S01_Consulta 7 PB	13.03	noresidencial-12h-baja
Z16_S02_Consulta 8 PB	16.85	noresidencial-12h-baja
Z17_S01_Àrea recepció PB	72.69	noresidencial-12h-baja
Z18_S01_Boxes PB	46.24	noresidencial-8h-media
Z19_S01_Àrea treball PB	18.52	noresidencial-12h-media
Z20_S01_SINTRON PB	14.40	noresidencial-8h-baja
Z21_S01_Sala reunions PB	18.24	noresidencial-8h-media
Z22_S01_Despatx 1 PB	13.44	noresidencial-8h-media
Z23_S01_Despatx 2 PB	14.40	noresidencial-8h-media
Z24_S01_Despatx 3 PB	17.19	noresidencial-8h-media
Z25_S01_Sala espera S PB	106.84	noresidencial-12h-media

Z26_S01_Sala espera pati PB	147.83	noresidencial-12h-media
Z27_S01_Consulta 1 P1	16.44	noresidencial-12h-baja
Z27_S02_Consulta 2 P1	15.35	noresidencial-12h-baja
Z28_S01_Consulta 3 P1	15.35	noresidencial-12h-baja
Z28_S02_Consulta 4 P1	15.35	noresidencial-12h-baja
Z29_S01_Consulta 5 P1	15.35	noresidencial-12h-baja
Z29_S02_Consulta 6 P1	15.35	noresidencial-12h-baja
Z30_S01_Consulta 7 P1	15.35	noresidencial-12h-baja
Z30_S02_Consulta 8 P1	15.35	noresidencial-12h-baja
Z31_S01_Consulta 9 P1	15.35	noresidencial-12h-baja
Z31_S02_Consulta10 P1	15.35	noresidencial-12h-baja
Z32_S01_Consulta11 P1	15.35	noresidencial-12h-baja
Z32_S02_Consulta12 P1	16.11	noresidencial-12h-baja
Z33_S01_Consulta13 P1	14.88	noresidencial-12h-baja
Z33_S02_Consulta14 P1	14.39	noresidencial-12h-baja
Z34_S01_Consulta15 P1	20.13	noresidencial-12h-baja
Z34_S02_Consulta16 P1	17.24	noresidencial-12h-baja
Z34_S03_Consulta17 P1	16.56	noresidencial-12h-baja
Z35_S01_Consulta18 P1	17.19	noresidencial-12h-baja
Z35_S02_Consulta19 P1	14.40	noresidencial-12h-baja
Z36_S01_Consulta20 P1	13.44	noresidencial-12h-baja
Z36_S02_Consulta21 P1	18.24	noresidencial-12h-baja
Z37_S01_Despatx direcció P1	18.63	noresidencial-8h-media
Z37_S02_Despatx administració P1	14.40	noresidencial-8h-media
Z38_S01_Sala espera S P1	117.54	noresidencial-12h-media
Z39_S01_Sala espera pati P1	182.49	noresidencial-12h-media
Z39_S02_Sala espera pati P2 - doble alçada	59.62	perfildeusuario
Z40_S01_Consulta 1 P2	16.44	noresidencial-12h-baja
Z40_S02_Consulta 2 P2	15.35	noresidencial-12h-baja
Z41_S01_Consulta 3 P2	15.35	noresidencial-12h-baja
Z41_S02_Consulta 4 P2	15.35	noresidencial-12h-baja
Z42_S01_Consulta 5 P2	15.35	noresidencial-12h-baja
Z42_S02_Consulta 6 P2	15.35	noresidencial-12h-baja
Z43_S01_Consulta 7 P2	15.35	noresidencial-12h-baja
Z43_S02_Consulta 8 P2	15.35	noresidencial-12h-baja
Z44_S01_Consulta 9 P2	15.35	noresidencial-12h-baja
Z44_S02_Consulta10 P2	15.35	noresidencial-12h-baja
Z45_S01_Consulta11 P2	15.35	noresidencial-12h-baja
Z45_S02_Consulta12 P2	16.11	noresidencial-12h-baja
Z46_S01_Consulta13 P2	14.88	noresidencial-12h-baja
Z46_S02_Consulta14 P2	14.39	noresidencial-12h-baja
Z47_S01_Consulta16 P2	14.82	noresidencial-12h-baja
Z47_S02_Consulta17 P2	16.56	noresidencial-12h-baja
Z48_S01_Consulta18 P2	17.19	noresidencial-12h-baja
Z48_S02_Consulta19 P2	14.40	noresidencial-12h-baja
Z49_S01_Consulta20 P2	13.44	noresidencial-12h-baja
Z49_S02_Consulta21 P1	18.24	noresidencial-12h-baja
Z50_S01_Consulta 23 P2	18.63	noresidencial-12h-baja
Z50_S02_Consulta 22 P2	14.40	noresidencial-12h-baja
Z51_S01_Àrea recepció P2	17.31	noresidencial-12h-media
Z52_S01_Sala espera S P2	122.99	noresidencial-12h-media
Z53_S01_Sala espera pati P2	122.68	noresidencial-12h-media

6. ENERGIES

Tèrmica

Nom	Consum d'Energia Final, cobert en funció del servei associat [%]			Demanda d'ACS coberta [%]
	Calefacció	Refrigeració	ACS	
Medi ambient	54.44	0	42.32	42.32
TOTALS	**54.44**	**0**	**42.32**	**42.32**

Elèctrica

Nom	Energia elèctrica generada i autoconsumida [kWh/año]
Panell fotovoltaic	64950.70
TOTAL	**64950.70**

ANNEX II
QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI

Zona climàtica	C2	**Ús**	Altres usos

1. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN EMISSIONS

INDICADOR GLOBAL	**INDICADORS PARCIALS**			
	CALEFACCIÓ		**ACS**	
< 15,5 A 15,5-25,2 B 25,2-38,8 C 38,8-50,4 D 50,4-62,0 E 62,0-77,5 F ≥ 77,5 G 9,61 A	Emissions calefacció [kgCO₂/m²·any]	**A**	Emissions ACS [kgCO₂/m²·any]	**B**
	2.64		**0.93**	
	REFRIGERACIÓ		**IL·LUMINACIÓ**	
Emissions globals[kgCO₂/m²·any][1]	Emissions refrigeració [kgCO₂/m²·any]	**A**	Emissions il·luminació [kgCO₂/m²·any]	**A**
	0.43		**3.45**	

La qualificació global de l'edifici s'expressa en termes de diòxid de carboni alliberat a l'atmosfera com a conseqüència del consum energètic d'aquest.

	kgCO₂/m²·any	**kgCO₂·any**
Emissions CO2 per consum elèctric	9.6	25990.5
Emissions CO2 per altres combustibles	0.01	27.79

2. QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA DE L'EDIFICI EN CONSUM D'ENERGIA PRIMÀRIA NO RENOVABLE

Per energia primària no renovable s'entén l'energia consumida per l'edifici procedent de fonts no renovables que no ha sofert cap procés de conversió o transformació.

INDICADOR GLOBAL	**INDICADORS PARCIALS**			
	CALEFACCIÓ		**ACS**	
< 77,2 A 77,2-125,4 B 125,4-192,9 C 192,9-250,8 D 250,8-308,7 E 308,7-385,9 F ≥ 385,9 G 56,69 A	Energia primària calefacció [kWh/m²·any]	**A**	Energia primària ACS [kWh/m²·any]	**B**
	15.59		**5.5**	
	REFRIGERACIÓ		**IL·LUMINACIÓ**	
Consum global d'energia primària no renovable[kWh/m²·any][1]	Energia primària refrigeració [kWh/m²·any]	**A**	Energia primària il·luminació [kWh/m²·any]	**A**
	2.56		**20.36**	

3. QUALIFICACIÓ PARCIAL DE LA DEMANDA ENERGÈTICA DE CALEFACCIÓ I REFRIGERACIÓ

La demanda energètica de calefacció i refrigeració és l'energia necessària per mantenir les condicions internes de confort de l'edifici.

DEMANDA DE CALEFACCIÓ	**DEMANDA DE REFRIGERACIÓ**
< 15,3 A 15,3-24,9 B 24,9-38,3 C 38,3-49,8 D 49,8-61,3 E 61,3-76,6 F ≥ 76,6 G 35,02 C	< 6,7 A 6,7-10,9 B 10,9-16,8 C 16,8-21,8 D 21,8-26,9 E 26,9-33,6 F ≥ 33,6 G 5,57 A
Demanda de calefacció[kWh/m²·any]	Demanda de refrigeració[kWh/m²·any]

1 L'indicador global és resultat de la suma dels indicadors parcials més el valor de l'indicador per a consums auxiliars, si els hi hagués (només edificis terciaris, ventilació, bombament, etc...). L'energia elèctrica autoconsumida es descompta únicament de l'indicador global, no així dels valors parcials.

ANNEX III
RECOMANACIONS PER A LA MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA

No s'han definit mesures de millora de l'eficiència energètica

ANNEX IV
PROVES, COMPROVACIONS I INSPECCIONS REALITZADES PEL TÈCNIC CERTIFICADOR

Es descriuen a continuació les proves, comprovacions i inspeccions dutes a terme pel tècnic certificador durant el procés de presa de dades i de qualificació de l'eficiència energètica de l'edifici, amb la finalitat d'establir la conformitat de la informació de partida continguda al certificat de l'eficiència energètica.

Data de realització de la visita del tècnic certificador	

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA EN FASE PROJECTE

ETIQUETA

DADES DE L'EDIFICI

Normativa vigent construcció/rehabilitació	CTE 2019
Referència cadastral	1989932DF3818H0001RJ
Tipus d'edifici	Terciari
Adreça	Carrer Chafarinas 2 8
Municipi	Barcelona
C.P.	08033
C. Autònoma	Catalunya

ESCALA DE LA QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

	Consum d'energia kWh /m² any	Emissions kg CO_2 / m² any
A més eficient	56	9
B		
C		
D		
E		
F		
G menys eficient		

REGISTRE

2ZKBH531P

Vàlid fins

18/12/2033

Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

ESPAÑA
Directiva 2010 / 31 / UE

GR. Estudi de gestió de residus de la construcció i d'enderroc

ÍNDEX

1.- MEMÒRIA

2.- PLEC DE CONDICIONS

3.- DOCUMENTACIÓ ECONÒMICA

- 3.1- AMIDAMENTS
- 3.2- PRESSUPOST
- 3.3- RESUM DE PRESSUPOST
- 3.4- ÚLTIM FULL

4.- ANNEXOS

- 4.1- NORMATIVA APLICABLE
- 4.2- PLÀNOLS

1.- MEMÒRIA

1. Treballs previs

2. Desmuntatge dels elements no estructurals

3. Neteja i obres complementaries

4. Mesures de minimització i prevenció de residus

5. Gestió segons tipologia de residus No Especials

6. Gestió segons tipologia de residus Especials

7. Senyalització dels contenidors

8. Destí dels residus segons tipologia

9. Previsió del gestor o planta de reciclatge on es duran els residus per a la seva valorització

10. Annexos documentals per al correcte seguiment de la gestió de residus

    Apartat A. Quantitat total de residus varitzats per codis LER i percentatge de reaprofitament/valorització dels mateixos

    Apartat B. Model de taula per a la justificació de la valorització del 70% en pes residus construcció i enderroc

    Apartat C. Model de Justificació i Declaració responsable en cas de reutilització de materials de construcció en la mateixa obra

    Apartat D. Model de Declaració Responsable conforme s'ha tingut en consideració el llistat de verificació de l'Annex F del protocol de GRCiD de la UE

    Apartat E. Llistat de verificació de l'Annex F del protocol de Gestió de Residus de la Construcció i Demolició de la UE.

    Apartat F. Estudi de gestió de residus rehabilitació i reforma (Fons Next Generation)

    Apartat G. Fitxa OCT DNSH (NG EU)

1.- Treballs previs

Reconeixement previ

El reconeixement previ de l'edificació que s'ha de desconstruir consisteix en una inspecció tècnica que ha de permetre determinar l'edat de l'edifici, els materials majoritaris, les tècniques constructives que s'hi van utilitzar i les característiques constructives de l'estructura original. També ha de permetre determinar les transformacions que s'han fet en l'estructura, l'estat actual dels elements estructurals i constructius que poden participar en l'estabilitat i la resistència de l'edifici, l'estat actual de les instal·lacions i l'estat actual dels edificis immediats.

Llicències, permisos i comunicacions

S'han de tramitar les llicències i permisos necessaris per a poder dur a terme l'obra. S'ha de comunicar la intenció d'efectuar els treballs als organismes públics o privats afectats. És el cas de les companyies de serveis, els serveis municipals dels ajuntaments, etc.

Tractament especial de locals de l'edifici

Cal fer un tractament especial d'aquells locals de l'edifici que hagin estat magatzem de productes tòxics o contaminats aïllant al mateix temps els materials produïts per l'enderrocament per ésser tractats o dipositats de forma convenient. També s'han de desinfectar i desinsectar tots els locals dels hospitals, els locals que hagin tingut un ús per a animals i tots aquells en qué pugui haver-hi nius de paràsits, rosegadors i insectes.

Anul·lació de les instal·lacions existents

No s'ha de començar la desconstrucció de l'edifici fins que les companyies subministradores de serveis hagin anul·lat les connexions d'aigua, d'electricitat, de gas, etc. Tot i que, d'acord amb aquestes companyies, es deixin els serveis necessaris per a l'obra, els quals han d'estar protegits de manera adequada.

Cal deixar connexions d'aigua per regar, per evitar la pols durant l'enderroc. La connexió d'electricitat sempre serà condemnada, amb la finalitat d'evitar el risc d'accident per contacte elèctric. No obstant això, si és necessària una connexió per al servei de l'obra cal demanar-ne una d'independent. S'han de tapar les boques del clavegueram, per evitar possibles emanacions de gasos, i s'han de buidar de combustible tots els dipòsits i canonades.

Estintolament previ

Durant el procés de desconstrucció, l'estat tensional a qué estan sotmesos els elements constructius de l'edifici experimenta canvis significatius amb més rapidesa que en un procés de construcció. Els canvis més comuns tenen origen en acumulació de sobrecarregues en determinades parts dels sostres, entrada en carrega d'elements que no formen part de l'estructura de l'edifici i desmuntatge d'elements que, en aparença, no formaven part de l'estructura però que en realitat transmetien carregues.

Aquestes situacions i les anomalies estructurals que comunament manifesten les edificacions que s'han d'enderrocar recomanen estintolar, abans de l'inici del procés, els elements que poden provocar l'enderrocament incontrolat d'una part de la construcció.

Disposició de Bastides

En aquests treballs les bastides són a la vegada un mitja que permet treballar a diverses altures i un

suport per a altres mitjans de protecció col·lectiva. Les bastides s'han de col·locar en totes les façanes de l'edifici i també serveixen de plataforma per efectuar els treballs de desconstrucció de la mateixa façana. S'han de col·locar exemptes de l'edificació, tot i que s'hi han d'unir en els punts necessaris per assegurar-hi la travada.

Definició de la gestió de residus

Per a facilitar el procés de desmuntatge dels elements arquitectònics perquè es puguin recuperar de la manera més completa possible, cal instal·lar els mitjans adients i, sobretot, preveure les vies d'evacuació. En alguns casos aquestes vies obligaran a fer demolicions parcials de l'edifici, les quals no han d'afectar l'estabilitat ni la resistència d'altres elements.

Per tal de portar a terme un correcte procés de separació selectiva i emmagatzematge de residus, es definiran els diferents punts d'aplec per a cada fase de desconstrucció, que hauran d'estar degudament senyalitzats. Caldrà seguir els requeriments de les normatives vigents en matéria de gestió de residus que siguin d'aplicació, sobretot pel que fa a les fraccions de residus que sigui obligatori separar de forma individualitzada.

Caldrà posar especial atenció a l'extracció dels residus especials, sobretot en el cas que hi hagi elements de fibrociment que continguin amiant, cas en el que caldrà seguir estrictament els requeriments de les normatives especifiques per a aquest tipus de residus.

2.- Desmuntatge dels elements no estructurals

Després dels treballs previs, cal dur a terme el desmuntatge dels elements que no formen part de l'estructura de l'edifici i que no són suport de cap altre element.

Desmuntatge d'equips d'instal·lacions

Els equips industrials d'instal·lacions més comuns en els edificis que s'han d'enderrocar són els ascensors, els de les instal·lacions de calefacció i de refrigeració, els aparells productors d'aigua calenta, els grups de pressió d'aigua, els grups electrògens, etc. Quan les instal·lacions dels serveis generals de l'edifici han estat anul·lades, s'ha d'iniciar el desmantellament dels equips industrials i de la maquinaria en general. L'ordre d'execució del procés ha de ser l'invers al d'instal·lació, de manera que no afecti l'estabilitat dels elements de suport existents. Cal tenir en compte així mateix que hi ha altres components de les instal·lacions domèstiques que poden ser desmuntats: els aparells sanitaris i el mobiliari fix de la cuina i del safareig. Si s'ha previst la reutilització dels equips industrials i de la maquinaria, cal que personal especialitzat faci el desmuntatge dels equips.

Desmuntatge de materials de revestiment, aca.at i decoració

En general, en primer lloc s'ha de procedir a desmuntar els elements arquitectònics que s'hagin de reutilitzar que no tenen funció portant en l'edifici. L'objectiu evident és retirar-los abans que el procés de desmantellament pugui afectar-ne l'aspecte o la durabilitat. Els materials de revestiment o els acabats i alguns elements decoratius, sobretot si són de naturalesa pètria, poden estar sotmesos a carregues i, per això, formen part d'un determinat equilibri tensional de l'element constructiu. Tot i que sempre s'ha de començar el desmuntatge per aquests elements, cal comprovar que no estiguin sotmesos a esforços i que no formin part de cap element portant.

Aquest és el cas, per exemple, dels aplacats de pedra que arriben des de terra fins al sostre i que participen com una part més en la secció portant d'un element, i dels paviments hidràulics que poden formar part de la secció resistent útil del sostre. En aquests casos, si es pretén recuperar els materials i els elements per reutilitzar-los, els treballs és necessari fer-los planta per planta, quan la immediata superior hagi estat enderrocada. Si no és així , les plantes superiors no han de suportar cap sobrecarrega d'ús. En tot cas cal comprovar prèviament si en desmuntar el revestiment la pèrdua de secció de l'element constructiu és significativa. Llavors cal fins i tot estintolar l'element que té carrega.

Desmantellament d'instal·lacions

Un cop hagin estat desmuntats els elements arquitectònics reutilitzables, cal començar el procés de desmantellament de les conduccions de fluids i altres instal·lacions que resten vistes i que es poden desmuntar fàcilment sense afectar la resistència o l'estabilitat de l'element constructiu que hi esta en contacte.

Quan les conduccions són encastades, si el procés de desmuntatge in situ és complex o no es pot fer amb prou seguretat, s'han de desmuntar a terra, una vegada s'ha enderrocat l'element constructiu de què formen part. D'aquesta forma, s'evita la pèrdua de secció del sostre o paret per on discorre la conducció, que pot arribar a ser considerable segons la profunditat a què estigui. En aquest sentit, si durant el procés es preveu una pèrdua de seguretat, cal procedir a estintolar la part afectada.

En cas que hi hagi instal·lacions amb elements de fibrociment que continguin amiant, caldrà seguir estrictament els requeriments de les normatives especifiques per a aquest tipus de residus.

Desmuntatge de cobertes

S'ha de començar el procés de desmuntatge pels elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llar de foc, conductes de ventilació de gasos, fums i cambres sanitàries. En general, si no hi ha prou espai lliure als voltants cal desmuntar les xemeneies i els conductes element per element i no per empenta o tracció. El desmuntatge cal fer-lo des d'una plataforma. No s'ha de permetre fer caure els materials o parts dels elements sobre el pla de la coberta.

En les cobertes inclinades, sempre s'ha d'iniciar el desmuntatge dels plans inclinats de les cobertes pel carener, seguint el sentit descendent, fins als aiguafons i els voladissos (ràfecs). El procés ha de seguir un ordre simètric, de manera que no es produeixin caigudes de trams per desequilibri de carregues. La coberta s'ha de desmuntar des de les capes situades més a l'exterior cap a les interiors. És a dir, primer cal desmuntar el material de cobert; tot seguit, la placa de suport, i, finalment, l'estructura de la coberta.

En les estructures de cobertes a base d'encavallades, si els cabirons i les corretges actuen com a elements de travada, no s'ha de començar a desmuntar l'encavallada sense estintolar-la prèviament. També s'hi ha de fixar un cable per sobre del centre de gravetat, per evitar que basculi o que caigui de sobte. Si el desmuntatge de l'encavallada es fa per parts, s'ha d'estintolar prèviament i començar el desmuntatge pels cavalls. Si l'encavallada ha de ser reutilitzada, s'ha de desmuntar sencera. Per això s'ha de penjar de manera que no s'alteri gaire l'estat tensional per al qual ha estat projectada i no hi apareguin deformacions que en facin difícil la reutilització.

En les cobertes planes el desmuntatge de la capa de formació de pendents, ja sigui d'envanets de sostremort o de material de rebliment, no significa la demolició de la placa de compressió del sostre ni l'afebliment de les bigues i biguetes. Si la capa de formació de pendents és solidaria o del mateix material que el sostre, la demolició s'ha de fer conjuntament.

En cas que hi hagi cobertes amb elements de fibrociment que continguin amiant, caldrà seguir estrictament els requeriments de les normatives especifiques per a aquest tipus de residus.

Demolició d'envans i parets interiors

En la descripció del desmuntatge dels materials de revestiment, s'ha vist que elements que no participaven en el descens de les carregues de l'edifici poden arribar a estar fortament comprimits. Cal comprovar sempre si els envans i les parets interiors de l'edifici estan o no sotmesos a carregues verticals originades per una transmissió del sostre per excessiva deformació. Si el sostre s'ha deformat i transfereix carrega a l'envà, cal estintolar-lo abans de desmuntar-lo. En els edificis d'estructura de formigó armat, si els envans no estan sotmesos a carregues verticals, els paraments s'han de tallar verticalment, de dalt a baix, de manera que la caiguda es faci per empenta. Quan els envans no són

d'obra de fabrica, és el cas dels d'entramats de fusta, de plàstic o de metall, cal desmuntar-los seguint l'ordre invers a l'ordre en que se'n va fer el muntatge.

Demolició de parets de façana

Si la paret de façana forma part de l'estructura de l'edifici, en general cal desmantellar prèviament tots els elements constructius situats per sobre: sostres, encavallades, etc. Si la paret només té funció de tancament, s'ha de desmantellar després d'haver enderrocat el sostre superior o la coberta i abans que el sostre o les bigues sobre les quals recolza. En general, el desmuntatge del fustam de portes i finestres s'ha d'anar fent a mesura que es faci el desmuntatge del parament. Si la paret de façana és portant, en cas de desmuntar-la prèviament és recomanable estintolar l'obertura de la paret i instal·lar proteccions per al personal, amb la finalitat d'evitar una caiguda fortuïta. Les parets de façana que no formen part de l'estructura de l'edifici s'han de desfer planta per planta, de forma que no hi ha d'haver parets de més d'una planta d'alçària sense travada superior del sostre.

3.- Neteja i obres complementaries

Un cop finalitzada la desconstrucció de l'edifici cal dur a terme la neteja de la totalitat del solar per tal de deixar-lo preparat per a una futura nova construcció o urbanització. Quan el sol de l'edifici hagi estat en contacte amb productes tòxics o contaminants, cal aplicar-hi un tractament especial per internitzar-lo.

En cas que durant el procés de desconstrucció de l'edifici s'hagi d'extreure algun element o mobiliari urbà, o com a previsió per si se'n pogués malmetre algun, s'haurà de preveure la seva reparació o reposició per tal de deixar l'entorn en l'estat que presentava abans d'iniciar l'obra.

4.-Mesures de minimització i prevenció de residus

Independentment de les accions realitzades en el projecte per tal de disminuir la quantitats de residus produïts en una obra, cal tenir en compte que la gestió en obra d'aquests residus també pot reduir-ne la quantitat.

Una obra té dos tipus de gestió: la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió sobre les diferents possibilitats de gestió "internes" i "externes" més adequades per a la nostra obra d'acord amb:

- L'espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l'obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

Pel que fa a la gestió "externa" de l'obra, s'ha de considerar sempre l'abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició, i s'ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Per fer-ho viable, la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició ha d'estar formada per la segregació dels residus inerts, dels residus no especials i dels residus especials (aquests sempre han d'anar separats de la resta).

En el primer cas ens referim a la capacitat que pugi tenir una determinada obra de construcció d'absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l'abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

Pel que fa a la gestió "interna" de l'obra, la classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques fisicoquímiques exigides, pot ser reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.
És a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d'estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d'una matèria primera uniforme i d'un material resultant de qualitat.

- Per definir la possibilitat de reutilització i reciclatge in situ, caldrà deixar constància de:
- El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l'espai de l'obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l'obra, etc.

La quantitat de material reutilitzat (m^3 una vegada matxucats) a l'obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m^3) que s'ha evitat de portar a l'abocador.
Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.

Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

Per exemple, els materials d'origen petri es poden reincorporar en una construcció, en general per mitja d'un procés de matxuqueig. Els materials asfàltics i bituminosos es poden reincorporar en massa per a fer paviments i seccions de ferms.

Un cop identificat el residu generat, cal determinar les característiques fisicoquímiques del material en funció del punt de reutilització i de les propietats definides en el projecte. Qualsevol reaprofitament de material a la mateixa obra ha d'anar seguit per unes garanties de qualitat del material.
Un altre aspecte important és la fase en la qual es produeix el residu, que ha d'ésser anterior a la fase de la seva reutilització, en cas contrari, caldrà valorar-ne l'emmagatzematge correcte, o valorar la possibilitat de portar-lo a un valoritzador i, en el seu lloc, comprar material reciclat de les característiques demanades.

5.- Gestió segons tipologia de residus . No especials

Principalment els residus no especials s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix.

Per definir les operacions de gestió de residus no especials, cal definir el tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu i de l'espai de l'obra.

Cal que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l'obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques fisicoquímiques exigides, pot ser reutilitzat (en els cas de la runa neta) a la mateixa obra on s'ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra), i sigui necessari fer-ho per requeriment del Reial Decret 105/2008, és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d'on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l'abocament a dipòsit controlat.

La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra és fixada pel Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny: enderrocs, runa i residus de la construcció en general que es destinin a l'abandonament.

La generació de l'estudi de gestió de residus ve donat pel compliment del Reial Decret 105/2008 pel qual es regula la producció i la gestió de residus de producció i demolició.

No es consideraran dintre d'aquest àmbit les terres i materials procedents de l'obra que puguin reutilitzar-se in situ o bé en una altra obra autoritzada.

Els residus no especials es poden gestionar de manera conjunta a l'obra en un únic contenidor o bé en varis contenidors, en funció dels valors límit que demana el Reial Decret 105/2008.

La classificació dels residus no especials en obra pot presentar el següent escenari:

Contenidor de residus inerts

Runes. LER 170107

Segregació en un contenidor de runa amb destinació a un gestor autoritzat. Abans d'evacuar les runes i restes d'obra, s'ha de verificar que no estan barrejades amb altres residus.

Principalment s'originen en la construcció i l'enderroc d'obres d'edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix. La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d'obra esta fixada pel Decret 201/1994 modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny.

Gestió: Utilització en la construcció. Deposició en dipòsit de terres i runes.

Terres no aptes. LER 170504

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. Abans d'evacuar les terres no aptes s'ha de verificar que no es troben barrejades amb altres residus.

S'originen generalment a obra civil i a edificació i són terres no aptes per a ser utilitzades. Es tracta bàsicament d'argiles, terrenys amb guixos, amb matèries orgàniques, etc. Quan les terres són aptes, es reutilitzen per a terraplens i altres usos de la mateixa obra.

Gestió: Deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Vidre. LER 170202

Segregació en un contenidor de vidre amb destinació a un gestor autoritZat.

Generalment s'originen en obres d'edificació.

Gestió: Reciclatge de vidre. Deposició de residus inerts.

Contenidors de residus no especials

Ferralla. LER 170407

Fonamentalment s'originen en activitats consistents en la col·locació d'armadures metàl·liques en estructures.

Quan es generen en reparacions realitzades a l'obra i aquesta no disposa de contenidor de ferralla, cal transportar-los al taller per optimitzar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.

Fusta. LER 170201

S'originen generalment a partir de les activitats de desencofrat i també en activitats derivades del transport de materials (palets).

Quan les fustes incorporen algun tipus de tractament químic, coles, vernissos, etc., es gestionaran com a residus especials i el seu codi és LER-170204.

S'originen generalment en abassegaments separatius o en segregació en un contenidor de fusta amb destinació a un gestor autoritzat.

Gestió: Reciclatge i reutilització de fustes i utilització com a combustible.

Paper i cartró. LER 200101

Segregació en un contenidor de paper i cartró amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen principalment en les oficines provisionals i en la mateixa obra en operacions de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de paper i cartró, i utilització com a combustible. Digestió anaerobia seguida de compostatge.

Plàstics. LER 170203

Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritZat. Només són reciclables els residus d'embalatges i bosses netes, la resta caldrà gestionar-los com a residus no especials barrejats.

S'originen generalment en oficines i obres en general procedents d'activitats de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de plàstics. Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat.

PVC (plastics). LER 170203

Segregació en un contenidor de residus no especials barrejats amb destinació a un gestor autoritzat (no es pot barrejar amb la resta de plàstics).

S'originen generalment en la instal-lació de canonades, lamines d'impermeabilització de cobertes i fusteria de PVC.

Gestió: Contenidor de residus no especials barrejats (residus banals).

Mescles Bituminoses. LER 170302

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat.

S'originen en obra civil en les activitats d'estesa, fresat i enderroc de mescles bituminoses.

Gestió: Utilització en la construcció. Reciclatge de mescles asfàltiques.

Fibra de vidre. LER 170604

Segregació en un contenidor de fibra i llana de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

Trobarem fibra de vidre fonamentalment en accessoris i canonades de sanejament i caldereria, i fent funcions d'aïllant.

Gestió: Deposició de residus no especials.

Pneumatics. LER 160103

Segregació en abassegaments amb destinació a un gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinaria d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de pneumàtics i utilització com a combustible. Deposició de residus no especials i condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats.

Residus biodegradables. LER 200201

Es genera en operacions de tala d'arbres com a conseqüència de l'activitat d'esbrossament i replanteig a les obres. En cas de ser necessària una crema controlada, cal l'autorització de l'Administració local. En aquest cas, s'han de prendre les mesures preventives adequades per evitar incendis.
En qualsevol cas per realitzar una tala d'arbres caldrà el permís de tala corresponent.

Gestió: Compostatge. Digestió anaerobia seguida de compostatge. Segregació en abassegaments o en un contenidor de restes de poda amb destinació a un gestor autoritzat.

Materials absorbents. LER 150203

La terra de diatomees és un material absorbent utilitzat per recollir determinats productes abocats accidentalment al sol. S'usa majoritàriament en tallers de maquinaria i substitueix les serradures. També en aquests llocs de treball és habitual la utilització de draps per netejar peces.
En qualsevol cas la destinació final dels materials absorbents ha de ser segons la tipologia del residu que s'hagi netejat amb aquests productes. Si es tracta d'olis, hidrocarburs, etc., cal gestionar-los com a residus especials i el seu codi és LER- 150202.

Gestió: Deposició de residus no especials, incineració de residus no halogenats i tractament per evaporació. Segregació en un contenidor de materials absorbents amb destinació a un gestor autoritzat.

Llots de bentonita. LER 170504

Es canalitzaran fins a basses ubicades a la mateixa obra. Finalment, seran evacuats amb cisternes per gestors autoritzats.

La bentonita s'utilitza en fonamentacions especials per donar estabilitat al terreny. És possible la seva reutilització en diferents fonamentacions de la mateixa obra.
Aquesta fitxa inclou també la gestió dels llots de perforació.

Gestió: Utilització en la construcció i en el rebliment de terrenys. Possible tractament fisicoquímic i deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Tòners d'impressió. LER 080318

Segregació en un recipient especIfic per al toner amb destinació a un gestor autoritZat

Queden inclosos en aquest apartat els toners d'impressió, cartutxos de tinta, etc. S'originen generalment en oficines provisionals de l'obra.

Gestió: Reciclatge de toners. Deposició de residus no especials.

Restes de menjar. LER 200108

S'originen en els diferents àpats que els treballadors realitzen a l'obra.

Segregació en un contenidor de fracció orgànica amb destinació a un gestor municipal de recollida d'escombraries.

Gestió: Compostatge i digestió anaerobia seguida de compostatge.

Aquesta separació en contenidors es considera de màxims, en obra pot reduir-se el número de contenidors en funció de les necessitats i de l'espai. Tot i que la normativa aplicable no obligui a separar, és considera una correcta gestió de residus a l'obra disposar d'un contenidor de residus inerts, un de ferralla, un de fusta i finalment un contenidor de barreja de residus no especials. També s'aconsella disposar, a prop de les casetes d'obra, d'uns petits contenidors de residus orgànics per als treballadors, i d'uns de paper i residus informàtics a prop de les oficines.

Per tal de millorar la gestió dels materials sobrants es preveu (en els contractes particulars) que les empreses subcontractades s'ocupin dels residus que generen (excepte els d'origen petri).

6.- Gestió segons tipologia de residus especials

S'entenen com a residus especials aquelles substancies que a causa de la seva composició química i de les seves característiques (inflamabilitat, toxicitat, reactivitat química, etc.) són perilloses per a la salut i/o per al medi ambient. oltes d'aquestes substancies tenen l'agreujant de ser difícils de degradar per la natura, amb la qual cosa s'acumulen en el medi i els seus danys repercuteixen durant molt de temps; altres, en degradar-se produeixen substancies encara més perilloses que les originals. Per tot això, aquests residus requereixen una consideració i un tractament especial.

En la definició que dóna la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, es considera residu perillós tot aquell que figuri en la llista aprovada en el R.D. 952/1997 de Residus Perillosos, així com els recipients i envasos que els hagin contingut, els que hagin estat qualificats com a perillosos per la normativa comunitària i els que el govern pugui aprovar de conformitat amb el que s'estableix a la normativa europea o en convenis internacionals.

Els residus especials que se segreguin a l'obra mateixa cal gestionar-los a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans, de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu.
- Els residus especials tòxics i perillosos no podran ser emmagatzemats més de 6 mesos, i s'haurà de

demanar permís a l'entitat corresponent per tal d'ampliar aquest termini de permanència. Per aquest motiu, aquest tipus de residus ha de venir etiquetat de manera que quedi clarament identificada la data del seu emmagatzematge. En aquesta etiqueta, caldrà incloure-hi a més:

- El codi d'identificació del residu.
- El nom, l'adreça i el telèfon del titular dels residus.
- La naturalesa dels riscos que presenten els residus (per mitja d'un pictograma).

Els residus han d'ésser retirats per gestors autoritzats, els quals seran els encarregats d'assegurar-ne la gestió optima: valorització, reutilització, deposició controlada, etc.

S'adoptaran les mesures següents:

- El vessament de qualsevol tipus de l quid a l'obra estarà prohibit.
- S'hauran d'emmagatzemar els olis emprats en condicions satisfactòries, evitant les barreges amb aigua o altres residus no oliginosos, han d'estar en instal·lacions que permetin la conservació fins a la seva recollida, gestió i lliurament a persona autoritzada, degudament ubicades i senyalitzades.
- Els canvis d'oli es faran en la ona condicionada o en una cubeta mòbil.
- Els residus especials s'hauran d'emmagatzemar degudament tapats i de manera que qualsevol vessament no pugui entrar en contacte amb el terreny. A més, es disposaran de materials absorbents a l'obra.

A continuació es descriuen la valorització i el tractament per a cada residu :

Residus productes químics perillosos. LER 160506

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. S'ha d'assegurar que els diferents envasos estan tancats degudament per evitar que se'n barregin els continguts.
Es gestionen a través de centres de transferència. Poden ser de tipologia molt variada, àcids, detergents, coles, etc., però generalment se'n generen poques quantitats. En aquest apartat s'inclouen residus com tints, resines, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per acabats de formigó, l quids per polir el terrat o, etc. En qualsevol cas, atesa la gran varietat de productes d'aquestes característiques que hi ha al mercat, és convenient demanar en cada cas el full de seguretat al fabricant per determinar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge de substancies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents i regeneració d'altres materials inorgànics. Tractament específic. Tractament fisicoquímic.

Envasos i utillatge de productes químics. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen en obres d'edificació, al taller de maquinaria i, més puntualment, en obra civil. En aquest apartat s'inclouen envasos de pintures, tints, resines, coles, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per a acabats de formigó, l quids per polir el terrat o, etc.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Reciclatge de paper i cartró. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Aerosols. LER 150111

Segregació en un contenidor d'aerosols amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquest residu és generat, entre d'altres, pels equips de topografia en el moment de senyalitzar-ne les referències.

Gestió: Tractament específic.

Olis usats de maquinaria o similar. LER 130205

Segregació en bidons o dipòsits específics amb destinació a un gestor autoritzat.

Aquests recipients han de romandre tancats per evitar l'aigua de pluja i s'han d'identificar degudament.

Es generen en operacions de manteniment de maquinaria d'obres públiques o vehicles de l'obra.

gestió: Regeneració d'olis minerals.

Envasos d'olis, combustibles o similar. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinaria d'obres públiques.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Filtres usats d'oli. LER 160107

Trabucament en origen de l'oli contingut i segregació de l'oli i del filtre, per separat, a contenidor amb destinació a gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment

de maquinaria d'obres públiques.

Gestió: Extracció de l'oli del filtre per premsatge o un altre mètode de separació. Reciclatge de metalls.

Bateries usades. LER 160601

Segregació en un contenidor específic per a bateries amb destinació a un gestor autoritzat. En la seva manipulació s'han d'evitar les ruptures i vessaments.
Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinaria d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors.

Llots i residus procedents del rentat de màquines. LER 161003

El rentat de les maquines s'ha de realitzar al taller de maquinaria i en ones habilitades per a aquesta activitat per assegurar l'emmagatzematge dels residus resultants mitjançant dipòsits hermètics. Finalment, els residus han de ser evacuats amb cisternes per gestors autoritzats. Aquests residus són més preocupants del que es podria pensar, atesa la presència important de greixos i olis en aquest

tipus de maquines. Així mateix, és freqüent la utilització de dissolvents per afavorir la neteja, que s'incorporen al residu final.

Gestió: Condicionament previ a disposició del rebuig.
incineració de residus no halogenats, tractament per
evaporació i tractament fisicoquímic.

Transformadors i condensadors que contenen PCB i PCT. LER 160209

En cas d'haver de gestionar aquests tipus de residus, s'ha de fer per mitja d'un gestor autoritzat.

Es tracta de transformadors i condensadors que contenen PCB (policlorbifenil) i PCT (policlorterfenil). Aquest residu es genera bàsicament en operacions de desconstrucció. La manipulació d'aquests aparells es realitzarà sempre mitjançant personal procedent d'empreses especialitzades.
Al Reial decret 1378/1999, s'estableixen les mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorbifenils i policlorterfenils, i dels aparells que els continguin.

Gestió: Tractament específic. Incineració de residus halogenats.

Fluorescents Usats. LER 200121

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.

És important evitar la ruptura dels tubs en el moment de manipular-los per evitar la fuita del gas.

La gestió dels fluorescents és aplicable també a les làmpades de vapor de mercuri i làmpades de baix consum.

Gestió: Recuperació de fluorescents.

Piles usades. L. 160603 (piles amb mercuri)

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Se'n generen poques quantitats i en general procedeixen d'oficines i de petits equips de l'obra. Les piles de botó són molt tòxiques per al medi ambient perquè contenen mercuri.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors. Estabilització.

7. - Senyalització dels contenidors

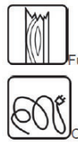
Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Inerts

Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.
CODI LER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

No especials barrejats

Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.
CODI LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus no especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:


Fusta

Ferralla

Paper i cartró

Plàstic

Cables elèctrics

Poda

Orgànica

Terres

Especials

Especials

Amiant

Tòners

Aerosols

CODI LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica els residus especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als residus especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que els identifiquen i caldrà senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus especials.

8.- Destí dels residus segons tipologia

El disseny d'estratègies de gestió és un tema complex, en qué intervenen molts factors i del qual no hi ha una solució única que pugui aplicar-se a totes les situacions. Cal considerar les característiques de cada residu, el volum, la procedència i el cost de tractament, així com les possibilitats de recuperació i comercialització i l'existència de directrius administratives.
Un exemple representatiu de la necessitat d'estudiar cada cas en particular són els residus radioactius; com que són especialment contaminants es gestionen seguint uns passos especials, amb l'únic objectiu de disminuir-ne en la mesura del possible el perill de radiació.

Segons la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició:

Es prohibeix el dipòsit en abocament de residu de construcció i enderroc que no hagin sigut sotmesos

a alguna operació de tractament previ. Aquesta disposició no s'aplica als residus inerts, el tractament dels quals sigui tècnicament inviable, ni als residus de construcció i enderroc, el tractament dels quals no contribueixi a fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclatge i altres formes de valorització, ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient.

En aquest cas, la legislació de les diferents comunitats autònomes pot eximir de l'aplicació del paràgraf anterior als abocadors de residus no perillosos o inerts de construcció o enderroc en poblacions aïllades que compleixin amb la definició que per a aquest concepte recull l'article 2 del Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador, sempre que l'abocador es destini a l'eliminació de residus generats únicament en aquesta població aïllada.

Per seleccionar les opcions externes de gestió, existeixen diverses pagines en Internet que ofereixen aquesta informació, entre d'altres, la pagina web de l'agència de Residus de Catalunya (www.arc-cat.net) ofereix informació referent a les diferents instal·lacions de gestió autoritzades.

Serà necessari informar-se en cada comunitat Autònoma de les instal·lacions existents.

Aquesta via permet obtenir dades per gestionar els residus segons la seva tipologia i destí (reciclatge, transvasament o triatge i abocament a dipòsit controlat).

Cada comunitat autònoma disposa de bases de dades on apareixen els diferents gestors de residus de la comunitat, Normalment, la consulta en aquestes pagines web pot realitzar-se de dos maneres:

La consulta pot realitzar-se de dues maneres:

A) Directament per codi LER, a partir del vincle existent a la pagina principal.

B) Segons tipologies de residus, a partir del vincle existent a la pagina principal.

Els gestors que se seleccionin han d'estar inscrits en el Registre general de estors de Residus de la comunitat Autònoma corresponent i en la retirada dels residus, segons la tipologia i quantitat, poden generar els documents següents:

-Fitxes d'acceptació.

-Fulls de seguiment.

-Fulls de seguiment itinerant.

-Justificant de recepció del residu.

En funció de la tipologia i quantitat de residus transportats, caldrà que els vehicles estiguin autoritzats per l'autoritat corresponent..

A les obres de fora de Catalunya, la gestió dels residus és regulada per la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició.

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'estudi de gestió de residus i desenvolupar el pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la normativa d'aplicació.
Caldria que el pla adjuntés els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada s'hagi aprovat el pla pel promotor i la direcció facultativa.
El pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, els tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

9.- Revisió del gestor o planta de reciclatge on es duran els residus per a la seva valorització

Es procedeix a consultar a la web de l'Agencia de Residus de Catalunya quina és la planta de reciclatge més propera a l'obra i la consulta indica que es tractaria de la següent instal·lació:

INSTAL-LACIONS PER A LA GESTIÓ DE RUNES I ALTRES RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ A CATALUNYA

INSTAL-LACIÓ

Nom
DIPÒSIT CONTROLAT DE BADALONA

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física
En servei	E-840.03	ENDERROCS I RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.	PARATGE DE LA CTRA. VALLENSANA 08911 BADALONA

Telèfon	Fax	Email	Web
934147488			www.grc.cat

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL-LACIÓ

Nom del titular
GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUCCIO, SA

Adreça	Telèfon
C/ NAPOLS, 222-224,BX 08013 BARCELONA	934147488

LOCALITZACIÓ

Veure localització	Coordenades UTM X	Coordenades UTM y
	434911	4593141

10.- Annexos documentals per al correcte seguiment de la gestió de residus

APARTAT A. Model de taula relatiu a la quantitat total i informació sobre les quantitats d'aquests residus valoritzades, classificats per codis LER, en l'estudi de gestió dels residus de construcció i demolició.

Els camps que consten en la taula són els següents:

- Tipus de residu.
- Codi LER (llista europea de residus).
- Previsió del pes del residu amb el valor en tones indicat en l'estudi de gestió de residus.
- Previsió del pes material per reutilitzar en tones. En cas de reutilitzar materials en l'obre de rehabilitació caldrà adjuntar una documentació segons s'indica en l'annex 2.
- Percentatge parcial (%) valoritzat del residu en qüestió.

TIPOLOGIA DE RESIDU	CODI LER	Pes (tones)	Pes material reutilitzat (tones)	% de residus valoritzat o reutilitzat
formigó	170101	37,42	35,0	93,53%
obra de fàbrica	170102	37,57	37,57	100%
teules i materials ceràmics	170103			
petris barrejats sense plaques de guix	170107	48,862	35,0	71,63%
ferro i acer	170405	309,753	309,753	100%
alumini	170402	7,335	7,335	100%
plom	170403			
metalls barrejats	170407	0,667	0,667	100%
fustes	170201	1,238		0%
vidre	170202	20,625	20,625	100%
plàstics	170203	1,621	1,621	100%
guixos	170802	93,78	93,78	100%
pedres	170504	9,10	9,10	100%
altres materials barrejats	170904	5103,35	4300	84,26%
barreges bituminoses i asfalts	170302	16,43	16,43	100%
materials que contenen amiant	170605			
paper i cartró	170904			
calderes i escalfadors a gas	160214			
calderes i escalfadors elèctrics	160214			
acumuladors d'aigua	160214			
unitats ext. condicionament d'aire	160214			
unitats int. condicionament d'aire	160214			
radiadors elèctrics	160214			
radiadors d'acer	170405			
radiadors de fosa de ferro	170405			
radiadors d'alumini	170402			
sanitaris ceràmica (lavabos, ...)	170103			
sanitaris acer (lavabos, banyeres,...)	170103			
sanitaris plàstic (dutxes, banyeres,...)	170203			
Aïllament en coberta	170604	11,33	11,33	100%
TOTALS		**5710,79**	**4878,21**	**85,4%**

APARTAT B. Model de taula per la justificació de la valorització del 70% en pes dels residus de construcció i enderroc.

Els camps que consten en la taula són els següents:

- Tipus de residu.
- Codi LER (llista europea de residus).
- Pes del residu amb el valor en tones indicat en l'estudi de gestió de residus.
- Pes real valoritzat amb el valor en tones segons el certificat lliurat pel gestor de residus autoritzat.
- Pes material reutilitzat en tones. En cas de reutilitzar materials en l'obra de rehabilitació caldrà adjuntar una documentació segons s'indica en l'annex 2.
- Percentatge parcial (%) valoritzat del residu en qüestió.
- Tractament final o via de gestió (per exemple R05, ...)
- Codi del gestor autoritzat (imatge 1)
- Referència del certificat lliurat per la planta de reciclatge

TIPOLOGIA DE RESIDU	CODI LER	Pes (tones)	Pes residu valoritzat (tones)	Pes material reutilitzat (tones)	% de residus valoritzat o reutilitzat	Tractament final o via de gestió	Codi gestor	Ref. a Certificat
formigó	170101							
obra de fàbrica	170102							
teules i materials ceràmics	170103							
petris barrejats sense plaques de guix	170107							
ferro i acer	170405							
alumini	170402							
plom	170403							
metalls barrejats	170407							
fustes	170201							
vidre	170202							
plàstics	170203							
guixos	170802							
pedres	170504							
altres petris barrejats	170904							
barreges bituminoses i asfalts	170302							
materials que contenen amiant	170605							
paper i cartró	170904							
calderes i escalfadors a gas	160214							
calderes i escalfadors elèctrics	160214							
acumuladors d'aigua	160214							
unitats ext. condicionament d'aire	160214							
unitats int. condicionament d'aire	160214							
radiadors elèctrics	160214							
radiadors d'acer	170405							
radiadors de fosa de ferro	170405							
radiadors d'alumini	170402							
sanitaris ceràmica (lavabos, ...)	170103							

sanitaris acer (lavabos, banyeres,...)	170103							
sanitaris plàstic (dutxes, banyeres,...)	170203							
aixetes i griferia metall	170407							
Aïllament en coberta	170604							
TOTALS								

APARTAT C. Model de Justificació i Declaració responsable en cas de reutilització de materials de construcció en la mateixa obra

ANNEX 3. JUSTIFICACIÓ I DECLARACIÓ RESPONSABLE EN CAS DE REUTILITZACIÓ DE MATERIALS DE CONSTRUCCIÓ EN LA MATEIXA OBRA

Adjuntar la següent declaració responsable:
[*Nom i Cognom* personal *tècnic competent o constructor*] amb DNI [ ] en representació de [*Empresa*] amb NIF [ ] i domicili fiscal al municipi de [ ], codi postal [ ], carrer [ ], número [ ] pis [ ], porta [ ].
En relació a l'expedient [*ICA027/21/XXXXXX*] del sol·licitant [*Nom i Cognom del beneficiari*] amb DNI [ ] corresponent a la RESOLUCIÓ ACC/344/2022, de 16 de febrer, per la qual es convoquen les subvencions de rehabilitació energètica en edificis existents, en execució del Programa de rehabilitació energètica per a edificis existents en municipis de repte demogràfic, Programa PREE5000 (ref. BDNS 610930), formulo la següent declaració responsable:

- En el projecte de rehabilitació energètica realitzat en l'edifici o part de l'edifici objecte de la subvenció, s'han desat per posterior reutilització o s'han reutilitzat en el mateix projecte les fraccions de residu _____ amb codi LER_____ tal i com queda palès en text i imatges de l'annex. En conseqüència, aquests materials no han originat cap residu de construcció ni demolició al projecte de rehabilitació

[Signatura digital del personal tècnic/constructor competent del projecte i la data]

APARTAT D. Model de Declaració Responsable conforme s'ha tingut en consideració el llistat de verificació de l'Annex F del protocol de GRCiD de la UE

ANNEX 6. DECLARACIÓ RESPONSABLE CONFORME S'HA TINGUT EN CONSIDERACIÓ I S'HA COMPLERT EL LLISTAT DE VERIFICACIÓ DISPONIBLE A L'ANNEX F DEL PROTOCOL DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE LA UNIÓ EUROPEA

Adjuntar la següent declaració responsable:
[*Nom i Cognom personal tècnic competent o constructor*] amb DNI [ ] en representació de [*Empresa*] amb NIF [ ] i domicili fiscal al municipi de [ ], codi postal [ ], carrer [ ], número [ ] pis [ ], porta [ ].
En relació a l'expedient [*ICA027/21/XXXXXX*] del sol·licitant [*Nom i Cognom del beneficiari*] amb DNI [ ] corresponent a la RESOLUCIÓ ACC/344/2022, de 16 de febrer, per la qual es convoquen les subvencions de rehabilitació energètica en edificis existents, en execució del Programa de rehabilitació energètica per a edificis existents en municipis de repte demogràfic, Programa PREE5000 (ref. BDNS 610930), formulo la següent declaració responsable:

- En el projecte de rehabilitació energètica realitzat en l'edifici o part de l'edifici objecte de la subvenció s'ha tingut en compte i s'ha complert amb les propostes del **llistat de verificació de l'annex F del Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la Unió Europea** (disponible al web ICAEN).

  El Protocol de residus de construcció i demolició s'emmarca en l'estratègia europea per al sector de la construcció per al 2020[1], així com a la Comunicació per un ús més eficient dels recursos al sector de la construcció[2] i el paquet sobre l'economia circular[3]. L'objectiu d'aquest Protocol és augmentar la confiança en el procés de gestió de residus de construcció i demolició, així com la confiança en la qualitat dels materials reciclats procedents de totes dues activitats

[Signatura digital del tècnic/constructor competent del projecte i la data]

[1] COM(2012) 433 final, http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CA/TXT/?uri=COM:2012:0433:FIN
[2] COM(2014) 445 final, http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CA/TXT/?uri=COM:2014:0445:FIN
[3] Paquet sobre economia circular, http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm

Apartat E. Llistat de verificació de l'Annex F del protocol de Gestió de Residus de la Construcció i Demolició de la UE.

ANNEX F LLISTA DE VERIFICACIÓ
PROTOCOL DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ[4]
El Protocol de residus de construcció i demolició s'emmarca en l'estratègia europea per al sector de la construcció per al 2020[5], així com a la Comunicació per un ús més eficient dels recursos al sector de la construcció[6] i el paquet sobre l'economia circular[7]. L'objectiu d'aquest Protocol és augmentar la confiança en el procés de gestió de residus de construcció i demolició o enderroc, així com la confiança en la qualitat dels materials reciclats procedents de totes dues activitats. Aquesta llista de verificació ajuda els professionals del sector de la construcció i la demolició a comprovar si han seguit els passos més importants en els seus projectes de demolició, construcció i reforma per garantir una reutilització i un reciclatge òptims dels materials de construcció .

IDENTIFICACIÓ DE RESIDUS, SEPARACIÓ EN ORIGEN I RECOLLIDA

MILLORA DE LA IDENTIFICACIÓ DE RESIDUS

- Preparar una auditoria prèvia a la demolició, duta a terme per un expert qualificat:
  - per especificar la quantitat, la qualitat i la ubicació dels materials
  - per identificar els materials que poden ser reutilitzats o reciclats o que cal eliminar
  - per tenir plenament en compte les instal·lacions i els mercats locals per als residus de construcció i demolició i materials reciclats
- Preparar un pla de gestió de residus orientat als processos, que mostri com es reutilitzaran o reciclaran els materials.
- Decidir les millors opcions de tractament per als diferents materials: neteja per a la reutilització i el reciclatge; aplicació o en una altra aplicació, incineració o eliminació.
- Garantir una supervisió eficient per part de les autoritats locals o d'un tercer independent.

MILLORA DE LA SEPARACIÓ A ORIGEN

- Mantenir separats els materials durant el procés de construcció i demolició per garantir la qualitat dels àrids i materials reciclats.
- Eliminar els residus perillosos (descontaminació) correctament i sistemàticament abans de la demolició.
- Desmantellar i demolir de forma selectiva els principals fluxos de residus inerts, sovint manualment, i tractar-los per separat.
- Minimitzar el material d'envasament en la mesura que sigui possible.
- Proporcionar la documentació necessària a tots els contractistes per fomentar la transparència i la supervisió.

LOGÍSTICA DELS RESIDUS

TRANSPARÈNCIA, RASTREIG I TRAÇABILITAT

- Proporcionar la documentació necessària a tots els contractistes per fomentar la transparència i la supervisió.
- Utilitzar la llista europea de residus per garantir la compatibilitat de les dades.

MILLORA DE LA LOGÍSTICA

- Intentar mantenir distàncies reduïdes perquè el reciclatge continuï sent ecològic i atractiu des del punt de vista econòmic.
- Optimitzar la xarxa de transport i utilitzar els sistemes de suport de TI.

[4] El protocol s'emmarca dins l'Estratègia de la Construcció 2020
[5] COM(2012) 433 final, http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CA/TXT/?uri=COM:2012:0433:FIN
[6] COM(2014) 445 final, http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CA/TXT/?uri=COM:2014:0445:FIN
[7] Paquet sobre l'economia circular, http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm

- Quan sigui possible, utilitzar els centres de transferència de residus o els serveis de reciclatge i classificació de residus.
- Garantir la integritat dels materials durant el transport, des del desmantellament fins al reciclatge.

POSSIBILITAT D'EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT ADEQUAT DE LES EXISTÈNCIES

- L'adequat emmagatzematge i manteniment d'existències dels materials de construcció i demolició és necessari en situacions determinades.
- Prendre mesures cautelars per minimitzar les emissions i els riscos, tenint en compte les condicions locals.

PROCESSAMENT I TRACTAMENT DELS RESIDUS

OPCIONS DE PROCESSAMENT I TRACTAMENT DELS RESIDUS

- Seguir la jerarquia dels residus per maximitzar els beneficis relatius a l'eficiència dels recursos, la sostenibilitat i l'estalvi de costos.
- Classificar els materials i productes no inerts en funció del seu valor econòmic, sempre que sigui possible.
- Processar o tractar els materials d'acord amb els criteris i les normes mediambientals.

PREPARACIÓ PER A LA REUTILITZACIÓ

- Reutilitzar tants materials com sigui possible, ja que la reutilització comporta encara més beneficis mediambientals que no pas el reciclatge.

RECICLATGE

- Reciclar materials, ja sigui in situ per a una nova construcció o en un altre emplaçament a un centre de reciclatge.
- Promoure el reciclatge, especialment a les zones amb gran densitat de població on es concentren l'oferta i la demanda.
- Garantir una planificació adequada de les activitats de gestió de residus per garantir índexs de reciclatge elevats.

RECUPERACIÓ DE MATERIALS I ENERGIA

- El reblert es pot considerar en situacions concretes, quan no sigui possible la reutilització o el reciclatge en aplicacions d'alta qualitat.
- La recuperació energètica s'ha de tenir en compte per als materials que no es poden reutilitzar ni reciclar.

GESTIÓ I GARANTIA DE QUALITAT

QUALITAT DEL PROCÉS PRIMARI

- Introduir eines i controls de gestió i garantia de qualitat en totes les etapes de la ruta del reciclatge.
- Utilitzar els sistemes de gestió de qualitat generals existents, com ara la ISO 9000, la ISO 14001 i l'EMAS.
- Controls i eines essencials de gestió i garantia de qualitat per a cada fase del procés:
  - Identificació de residus, separació en origen i recollida: preparació d'una auditoria prèvia a la demolició, elaboració d'informes in situ i redacció d'un informe final per al centre de reciclatge.
  - Construcció: identificar els residus previstos i les quantitats per elaborar un pla de gestió de residus.
  - Logística dels residus: comprovar si els residus són perillosos o no i proporcionar un emmagatzematge i transport adequats.
  - Processament i tractament de residus: demolició selectiva, acceptació de residus, control de producció a fàbrica i proves finals.

GARANTIA DE QUALITAT RELACIONADA AMB ELS PRODUCTES I NORMES DE PRODUCTE

- Seguir les normes europees aplicables a les matèries primeres per a materials reciclats. Utilitzar les normatives europees vigents aplicables als productes de residus de la construcció i demolició (RDC).
- Si no s'apliquen aquestes normes de producte europees, cal utilitzar les avaluacions tècniques europees.
- Si no s'apliquen les normatives europees vigents aplicables als productes, cal recórrer a sistemes de garantia de qualitat (per exemple, la ISO 9000) com a eina addicional.

Apartat F. Estudi de gestió de residus rehabilitació i reforma (Fons Next Generation)

- REAL DECRETO 210/2018, Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)
- REAL DECRETO 105/2008 , Regulador de la producció i gestió de residus de construcció i enderroc
- Decisió 2014/955/UE de la Comisió. Codificació residus LER.

- DECRET 89/2010 (derogat parcialment i modificat), pel que s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

- DECRET 21/2006 Adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència als edificis
- Projectes a l'empara del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat per la Unió Europea-NextGeneration EU

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Obra:	Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona		
Situació:	Carrer de les Chafarines 2-8		
Municipi :	Barcelona	Comarca :	Barcelonès

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES DELS RESIDUS

Resum de residus de l'ENDERROC durant la rehabilitació i reforma

	Codis LER	Pes (tones)	Volum aparent (m^3)
formigó	170101	0,019	0,008
obra de fàbrica	170102	0,000	0,000
teules i materials ceràmics	170103	0,000	0,000
petris barrejats sense plaques de guix	170107	40,800	36,000
ferro i acer	170405	309,753	45,602
alumini	170402	7,335	27,384
plom	170403	0,000	0,000
fustes	170201	0,000	0,000
vidre	170202	20,625	8,250
guixos	170802	89,753	93,045
pedres	170504	9,100	3,500
altres petris barrejats	170904	0,000	0,000
barrejes bituminoses i asfalts	170302	16,434	14,940
materials que contenen amiant	170605	0,000	0,000
altres residus de la construcció (LER 170904)	170904	5102,500	650,000
Aïllament en coberta (LER 170604)	170604	18,352	45,880
totals d'enderroc		**5614,65** tones	**924,60** m^3

Resum de residus de la CONSTRUCCIÓ durant la rehabilitació i reforma

	Codis LER	pes/m^2 (tones/m^2)	pes (tones)	volum aparent/m^2 (m^3/m^2)	volum aparent (m^3)
sobrants d'execució		0,0500	88,0922	0,0896	91,8719
formigó	170101	0,0320	37,4011	0,0261	26,7195
obra de fàbrica	170102	0,0150	37,5755	0,0407	41,7460
petris	170107	0,0020	8,0620	0,0118	12,1033
guixos	170802	0,0039	4,0279	0,0097	9,9698
altres	170904	0,0010	1,0257	0,0013	1,3334
embalatges		0,0380	4,3767	0,0285	29,2632
fustes	170201	0,0285	1,2380	0,0045	4,6157
plàstics	170203	0,0061	1,6206	0,0104	10,6160
paper i cartró	170904	0,0030	0,8513	0,0119	12,1853
metalls	170407	0,0004	0,6667	0,0018	1,8463
totals de construcció			**92,47** tones		**121,14** m^3

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC.
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

RESIDUS TOTALS de les fases d'enderroc i construcció

	Codis LER	Pes (tones)	Volum aparent (m³)
formigó	170101	37,420	26,727
obra de fàbrica	170102	37,575	41,746
teules i materials ceràmics	170103	0,000	0,000
petris barrejats sense plaques de guix	170107	48,862	48,103
ferro i acer	170405	309,753	45,602
alumini	170402	7,335	27,384
plom	170403	0,000	0,000
metalls barrejats	170407	0,667	1,846
fustes	170201	1,238	4,616
vidre	170202	20,625	8,250
plàstics	170203	1,621	10,616
guixos	170802	93,781	103,015
pedres	170504	9,100	39,000
altres petris barrejats	170904	4,680	0,000
barrejes bituminoses i asfalts	170302	16,434	14,940
materials que contenen amiant	170605	0,000	0,000
paper i cartró	170904	0,851	12,185
altres residus de la construcció (LER 170904)	170904	5102,500	650,000
Aïllament en coberta (LER 170604)	170604	18,352	45,880
totals d'enderroc i rehabilitació		**5710,79** tones	**1079,91** m³

Resum d'aparells, equips i components

	Codis LER	unitats retirades
calderes i escalfadors a gas	160214	0
calderes i escalfadors elèctrics	160214	0
acumuladors d'aigua	160214	0
unitats ext. condicionament d'aire	160214	70
unitats int. condicionament d'aire (splits)	160214	0
radiadors electrics	160214	0
radiadors d'acer	170405	0
radiadors de fosa de ferro	170405	0
radiadors d'alumini	170402	0
sanitaris ceràmica (lavabos, inodors, ...)	170103	35
sanitaris acer (lavabos, banyeres,...)	170103	0
sanitaris plàstic (plats dutxa, banyeres,...)	170203	0
aixetes i griferia metall	170407	17
altres	codi	0
altres	codi	0
totals d'aparells, equips i components		**192** unitats

Inventari de residus perillosos

Dins l'obra s'han detectat aquests residus perillosos que es separaran i gestionaran per evitar que contaminin altres residus:

Materials de construcció que contenen amiant	-	material	-
Residus que contenen hidrocarburs	-	material	-
Residus que contenen PCB	-	material	-
Terres contaminades	-	material	-

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC.
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Terres i materials d'excavació (es considerin o no residus, mesurats sense esponjament)

	Codis LER	pes (tones)	volum (m³)
grava i sorra compacta	170504	0,00	0,00
grava i sorra solta	170504	0,00	0,00
argiles	170504	0,00	0,00
terra vegetal	170504	0,00	0,00
pedraplè	170504	0,00	0,00
terres contaminades	170503	0,00	0,00
altres	170504	0,00	0,00
totals d'excavació		**0,00** tones	**0,00** m³

Els materials d'excavació que es reutilitzin a la mateixa obra o en una altra d'autoritzada, **no es consideren residu sempre que el seu nou ús es pugui acreditar.**

Les terres contaminades es consideren sempre residu i caldrà gestionar-les en un abocador controlat.

Es pot reutilitzar la terra en una mateixa obra, portar-la a una altra obra autoritzada i/o a un gestor de residus (dipòsit)

No es considera residu, **reutilització:**	**a la mateixa obra.**	**a una altra obra.**
	-	-

És considera residu, transport:	**al dipòsit controlat.**
	-

GESTIÓ (a l'obra)

Terres (cal indicar quin volum es reutilitza i quin es porta al dipòsit /abocador)

excavació i moviment de terres	volum aparent	reutilització (m³)		terres a dipòsit / gestor	
	m³ (+20%)	a la mateixa obra	a altra autoritzada	volum aparent (m³)	pes (tones)
grava i sorra compacta	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
grava i sorra solta	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
argiles	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
terra vegetal	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
pedraplé	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
altres	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00
terres contaminades	0,0			0,00	0,00
total	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC.
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

REUTILITZACIÓ, RECICLATGE I RECUPERACIÓ. FONS NGEU

- Projectes a l'empara del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència, finançat per la Unió Europea-NextGeneration EU

Al menys el **70% en pes dels residus** de construcció i enderroc es prepararan per a la seva reutilització, reciclatge i recuperació

total de residus de construcció i enderroc **5710,79** **tones** **el 70%** **són** **3997,56 t** **a tractar**

Resum de residus de la rehabilitació i reforma: materials i elements reutilitzables, reciclables o subjectes a recuperació

	Codis LER	tones:	se separen i	es tracten
formigó, formigó armat i morter	170101	37,420	si	35,00
obra de fàbrica	170102	37,575	si	37,57
teules i materials ceràmics	170103	0,000	-	
pedra	170504	9,100	si	9,10
petris: barrejes de formigó, morter i ceràmica	170107	48,862	si	35,00
acer	170405	309,753	si	309,75
alumini	170402	7,335	si	7,34
plom	170403	0,000	-	
altres metalls barrejats	170407	0,667	si	0,67
fusta	170201	1,238	-	
envidraments	170202	20,625	si	20,63
asfalts i betums	170302	16,434	si	16,43
plaques de cartró guix	170802	93,781	si	93,78
plàstics	170203	1,621	si	1,62
altres materials de la construccio	170904	5103,351	si	4300,00
Aïllament en coberta	170604	11,330	si	11,33

per donar compliment a la gestió de residus dins el pla NGEU, se separen i es tracten **4878,21 t** ,el **85,4** %

dels residus en pes i per tant es dona compliment requeriment de projecte NGEU en materia de residus

Previsió de contenidors o espais de recollida i separació de residus

accions previstes de triatge i separació dels residus a l'obra segons l'establert per la reglamentació i l'adoptat pel projecte.
es preveuen contenidors o espais reservats pels següents residus :

	RD residus 210/2018	NextGeneration EU	**projecte***
formigó (formigó armat, morters)	no	si	**si**
ceràmics (maons,teules...)	no	-	**si**
metalls (acer , alumini,...)	si	si	**si**
fustes	si	-	**si**
plàstics	si	si	**si**
vidre	si	si	**si**
paper i cartró	si	si	**si**
pedra	_	si	**si**
petris barrejats (sense guix)	_	si	**si**
guixos (plaques de cartró guix i altres)	_	si	**si**
amiant i perillosos (un contenidor per cada tipus de residu especial)	si	si	**si**

* A la cel·la **projecte** apareixen per defecte les dades combinades del R.D. 105/2008 i del R.D 853/2021. Permet incrementar les fraccions que se separen, per poder-ne millorar la gestió, però **en cap cas es permet no separar si el compliment de la reglamentació així ho estableix.**

GESTIÓ (fora de l'obra) degut a la manca d'espai, els residus es gestionaran fora d'obra a:

Un gestor autoritzat	si
Instal·lacions de reciclatge i/o valorització	si
Dipòsit autoritzat de terres,enderrocs i runes de la construcció	-

Tipus de residu i nom, adreça i codi de gestor del residu (previsió de l'Estudi, que el Pla de Gestió de Residus concretarà)

tipus de residu	gestor	adreça	codi del gestor
ENDERROCS I RUNES DE LA CONSTI	GESTORA DE RUNES DE LA CONSTRUC	08911 BADALONA	E-840.03
		08911 BADALONA	

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC.
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

PRESSUPOST (s'ha considerat per al càlcul del pressupost estimatiu):

criteris adoptats a l'apartat de **gestió** :	Costos*	
Les dades de residus en pes	Classificació a obra: **€ tona**	**6,40**
La distància mitjana a l'abocador : 15 Km	Transport: **€ tona**(mínim 100 €)	**8,00**
Els residus especials i perillosos en bidons de 200 l.	Abocador: runa neta (separada): **€ tona**	**3,00**
Contenidors de 5 m^3 per a cada tipus de residu	Abocador: runa mig bruta (mig barrejat): **€ tona**	**4,00**
Lloguer de contenidors inclòs en el preu	Especials**: **num. transports** a 200 € transport	**0**
La gestió de terres inclou la seva caracterització***	Gestor terres: **€ tona**	**0,00**
La runa totalment barrejada (bruta) no s'accepta a la majoria d'abocadors, i en tot cas el preu de dipositar-la és molt elevat, quedant fora de l'abast d'aquest document	Gestor terres contaminades: entre **70-90 € tona**	**0,00**

* Els preus han estat facilitats per l'Associació Catalana de Gestors de Residus de Construcció i Demolició (GRCD) i obtinguts de dades del sector (2022)

** Malgrat ser de difícil quantificació, sempre hi haurà residus especials a obra, per tant sempre caldrà una previsió **de transports** per a la seva correcta gestió

*** La caracterització de terres o de qualsevol residu, permet saber amb exactitut quins elements contaminants conté i amb quines proporcions hi són presents (dins el cost s'ha previst una caracterització, independentment del volum de terres. Cost aproximat de cada caracterització 1.000 euros)

Residu	pes	classificació	transport	gestor /valoritzador / abocador	
Excavació	tones	6,40 € t	8,00 € t	0,00 € t	0,00 € t
Terres	0,00	-	-	0,00	
Terres contaminades	0,00	-	-		0,00
				runa neta	runa bruta
Construcció	tones			3,00 € t	4,00 € t
Formigó	37,42	239,49	299,36	112,26	-
Maons i ceràmics	37,58	240,48	300,60	112,73	-
Petris barrejats	53,54	342,67	428,34	-	214,17
Pedra	9,10	58,24	72,80	-	36,40
Metalls	317,75	2.033,63	2.542,03	953,26	-
Fusta	1,24	7,92	9,90	3,71	-
Vidres	20,63	132,00	165,00	61,88	-
Plàstics	1,62	10,37	12,96	4,86	-
Paper i cartró	0,85	5,45	6,81	2,55	-
Barrejes bituminoses i asfalts	16,43				
Guixos i no especials	93,78	600,20	750,24	281,34	-
Altres	5120,85	32.773,45	40966,82	-	20483,41
Perillosos Especials	0,00	0,00			0,00
	5.710,79	36.443,90	4.588,06	1.532,60	20.733,98

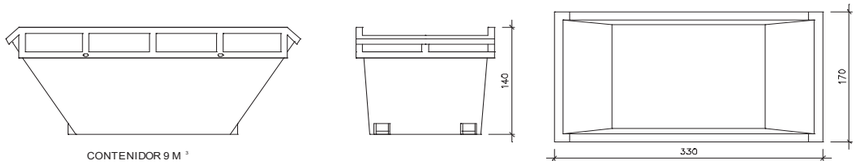
Elements Auxiliars

Casetes d'emmagatzematge	0
Compactadores	0
Altres tipus de contenidors (per contenir líquids, beurades de formigó, etc.)	0
Sacs tèxtils de 1 m^3	0
altres	0

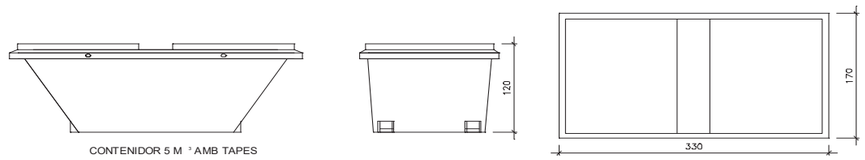
El pressupost estimatiu de la gestió de residus és de :	63.298,53 €	
El pes dels residus és de :	5.707,12	tones
El pressupost de la gestió de residus és:	**63.343,97**	**euros**

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC.
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

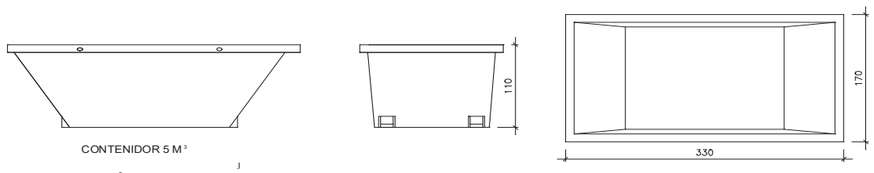
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : tipus i dimensions de contenidors de residus per a obres



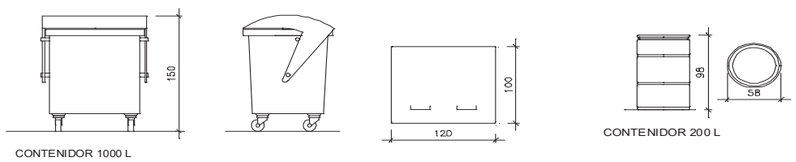
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fusta unitats 1



Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta unitats 1



Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta unitats 1



Contenidor 1000 L . paper i cartró, plàstics unitats -

Bidó 200 L . Residus especials unitats 2

El RD.105/2008, de gestió de residus, estableix que cal facilitar plànols de les instal·lacions previstes per a emmagatzematge, maneig, separació i altres operacions de gestió dels residus dins l'obra, si s'escau.

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes estan a:

l' Estudi de Seguretat i Salut	-
l' Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquesta documentació serà adaptada pel Pla de Gestió de Residus a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, amb acord de la Direcció Facultativa.
A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres elements i instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres contenidors (per a liquids, beurades de formigó, etc.)	-
Sacs tèxtils de 1 m^3	-
altres	-

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC.
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

PLEC DE CONDICIONS

- Les operacions destinades a la tria, classificació, transport i disposició dels residus generats a obra, s'ajustaran al que determina el Pla de Gestió de Residus elaborat per el Contractista, aprovat per la Direcció Facultativa i acceptat per la Propietat.

- Aquest Pla ha estat elaborat en base a l'Estudi de Gestió de Residus, que s'inclou al projecte.

- Si degut a variacions en l'execució de l'obra o d'altres, cal fer modificacions a la gestió en obra dels residus, aquestes es documentaran per escrit i seran aprovades si s'escau per la Direcció Facultativa i se'n donarà comunicació per a la seva acceptació a la Propietat.

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC.
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

DIPÒSIT segons **R.D. 210/2018** Programa de prevenció i gestió de residus i recursos de Catalunya (PRECAT20)

Previsió de l'Estudi

Total construcció i enderroc (tones)	**5707,12 tones**
Total excavació a dipòsit (tones)	**0,00 tones**

Càlcul del dipòsit

Residus de construcció i enderroc **	5707,12 tones	11 euros/tona	62778,32 euros
Residus d'excavació */ **	0 tones	11 euros/tona	0,00 euros
		pes total dels residus	5.707,1 tones
		Total dipòsit ***	**62.778,32** euros

* Es recorda que les **terres i pedres d'excavació que es reutilitzin** en la mateixa obra o en una altra d'autoritzada **no es consireren residu** i per tant **NO** s'han d'incloure en el càlcul del dipòsit.

**Trasvassar les dades dels totals d' excavació i construcció de la Previssió final de L'Estudi (sub-apartat superior)

***Dipòsit mínim 150€

© Col·legi d'Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats
Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d'acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.
Documents autoritzats pel COAC.

Principi de no empitjorar significativament el medi ambient (DNSH ISO 20887)

Les actuacions incloses en aquest projecte, que s'executen dins del Pla Nacional de recuperació, Transformació i Resiliència (PRTR), compleixen el principi de **no empitjorar significativament al medi ambient (principis DNSH)** i en concret en relació als següents sis objectius mediambientals recollits a l'art.9 del reglament 2020/852 UE.

D'acord amb l'avaluació inicial per a les inversions, recollida al PRTR, s'estableix que en el marc de rehabilitació, objecte d'aquest projecte, es requereix una **avaluació substantiva** per a l'objectiu d) de transició cap a una economia circular i per a la resta d'objectius, **una avaluació simplificada**, a l'esperar que pel tipus d'intervenció el seu impacte sigui nul o insignificant.

REGLAMENT (UE) 2020/852
Establiment d'un marc per facilitar les inversions sostenibles

Objectius mediambientals (art. 9)	**Les activitats** (intervencions) **causen un prejudicis significatiu als objectius mediambientals quan:** (art. 17)	**PROJECTE** de Rehabilitació NGEU
a) Mitigació del canvi climàtic	Es produeixen considerables emissions de gasos d'efecte hivernacle, GEH	Es contribueix a reduir el consum i les emissions de GEH millorant l'eficiència energètica de l'edifici, complint els requisits del RD 853/2021[1] pel que fa a la reducció del consum d'energia primària no renovable C*ep,nren* i de la demanda energètica anual global de calefacció i refrigeració. (Avaluació simplificada)
b) Adaptació al canvi climàtic	Es provoca un augment dels efectes adversos de les condicions climàtiques actuals i de les futures.	Contribueix a millorar les condicions dels edificis pel que fa a la resiliència, adaptació i mitigació dels efectes del canvi climàtic sobre els habitatges. (Avaluació simplificada)
c) Recursos hídrics i marins	Es produeix un detriment del bon estat ecològic de: - les masses d'aigua - les aigües marines	Es pressuposa un impacte nul ja que no s'esperen efectes negatius significatius. En la fase d'obra, s'adopten les mesures reglamentàries d'aplicació per reduir la contaminació del sòl i l'aigua. (Avaluació simplificada)
d) Transició cap a una economia circular	Es generen importants ineficiències en l'ús de materials o en l'ús directe o indirecte de recursos naturals, en l'anàlisi de cicle de vida, ACV, en termes de durabilitat, reciclatge, reparació, reutilització, etc. Es provoca un augment significatiu de la generació, incineració o eliminació de residus (excepte la incineració de residus perillosos no reciclables L'eliminació de residus a llarg termini pot causar un perjudici significatiu per al medi ambient	Es promou l'ús eficient de recursos i la reducció de residus. El 70% de residus en pes es reutilitza, recicla o recupera[2]. Demolició selectiva segons el protocol UE[2]. **Disseny per al desmuntatge i l'adaptabilitat (ISO 20887)** (Avaluació substantiva)
e) Contaminació	Es provoca un augment significatiu de les emissions de contaminants a l'atmosfera, a l'aigua o al sòl (en comparació d'abans de l'inici de l'activitat)	No s'esperen efectes negatius significatius En fase d'obra, s'adopten les mesures reglamentàries d'aplicació per reduir el soroll, la pols i les emissions contaminants. Els components i materials de construcció utilitzats no contenen amiant ni estan a la llista de substàncies subjectes a autorització[3]. Inclou la retirada de (l'edifici o l'àmbit d'actuació) dels productes de construcció que continguin amiant, i en les condicions reglamentàriament establertes[4]. (Avaluació simplificada)
f) Protecció i restauració de la biodiversitat i els ecosistemes	Es produeix un detriment de: - les bones condicions i resiliències dels ecosistemes - l'estat de conservació dels hàbitats i les espècies	**(No és d'aplicació en intervencions en edificis existents)** No suposa cap impacte directe o indirecte negatiu en la biodiversitat o ecosistema (Avaluació simplificada)

[1] RD 853/2021 de regulació dels programes d'ajuda en matèria de rehabilitació residencial i habitatge social del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència
[2] Definit i justificat a l'Estudi de gestió de residus i al Pla de gestió de residus
[3] Reglament (CE) 1907/2006 annex XIV
[4] RD 396/2006 sobre els treballs amb risc d'exposició a l'amiant

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Marc Seguí i Pié / col. 32705 / 27-7-2023

Principi de no empitjorar significativament el medi ambient (DNSH. ISO 20887)

Transició cap a una economia circular. Disseny per al desmuntatge i l'adaptabilitat.

Els set principis de disseny per al desmuntatge

Facilitat d'accés als components i a les instal·lacions

S'apliquen als conjunts i sistemes que es poden desmuntar al final de la seva vida útil o renovar-se amb la possibilitat que els components s'utilitzin per a altres finalitats.
Pot reduir la generació de residus i la durada de les actuacions en les intervencions de manteniment, canvi o ampliació.

Independència

La independència en les capes de l'estructura, tancaments, acabats i instal·lacions, permet canviar o actualitzar peces, components, mòduls i sistemes minimitzant les interferències amb els altres sistemes. Els avantatges són la reutilització d'elements i l'adaptabilitat espacial i funcional.

Evitar tractaments i acabats innecessaris,

que poden limitar les opcions de reutilització o reciclatge del material base, especialment si s'inclouen substàncies potencialment perilloses. Els acabats han de complir una finalitat específica, (protecció contra incendis, contra la corrosió).

Suport a l'economia circular *

Dissenyar també per quan l'edifici perdi la seva funcionalitat i el seu desmuntatge permeti facilitar recursos per a noves obres amb l'ús de materials reciclats. De la mateixa manera cal integrar en el disseny la prescripció de materials i productes reciclats, possibilitant el mercat de materials i productes reutilitzats, re-fabricats i reciclats.

La reutilització és la capacitat d'un material, producte, component o sistema per a utilitzar-se en la seva forma original més d'una vegada, mantenint el seu valor i qualitats funcionals.

La re-fabricació és la capacitat d'un producte per a ser desmuntat i re-fabricat al final de la seva vida útil de manera que la restauració li proporcioni un nou estat per a tornar al mercat.

La reciclabilitat és la capacitat dels components o materials per a ser separats i processats de nou per posteriorment ser utilitzats com a nou material per al mateix ús o funció.
L'ús de materials reciclats, ja sigui directament o com a matèria primera dins d'un nou producte pot reduir la dependència de les matèries primeres no renovables i dels costos i les càrregues ambientals. El reciclatge produeix beneficis tant econòmics com ambientals.

Simplicitat

Com a principi de disseny, la simplicitat redueix el nombre d'elements, components i materials al mínim necessari per executar la funció prevista. La senzillesa pot reduir la probabilitat de fallada o avaria i en facilita la reparació.

Estandardització

L'ús de components de dimensions estàndard pot donar suport a aspectes de simplicitat, adaptabilitat i reutilització posterior. Les peces estandarditzades també poden facilitar el transport i l'emmagatzematge
La utilització d'elements o components estandarditzats i prefabricats permet reduir el treball en obra i un major control sobre la qualitat i la conformitat dels components.

Facilitat i seguretat en el desmuntatge

En el context del disseny, garantir un pla de desmuntatge que, proporcioni l'accés fàcil a la informació precisa sobre els materials originals i els mètodes de muntatge utilitzats, juntament amb els detalls de qualsevol renovació posterior important. Aquesta informació pot donar suport a la seqüenciació de desmuntatge correcta que s'ha dissenyat per afavorir la reutilització i el reciclatge.

Els tres principis de disseny per a l'adaptabilitat i la durabilitat

Versatilitat

És la capacitat d'acomodar diferents funcions amb els menors canvis possibles del sistema.
Les estructures i els espais versàtils faciliten usos alternatius al llarg del temps (dies, setmanes) podent-se adaptar-se a les necessitats dels usuaris

Convertibilitat

És la capacitat d'adaptar-se a canvis substancials de les necessitats dels usuaris fent modificacions.
La convertibilitat està relacionada amb la versatilitat, ja que ambdós principis impliquen l'ús d'espais únics per a usos múltiples.
Tanmateix, la convertibilitat s'aconsegueix dissenyant l'espai o equipament que faciliti les modificacions de poca entitat i no estructurals als espais interiors o al mobiliari.

Capacitat d'ampliació / expansió*

És la capacitat d'un disseny o d'un sistema per adaptar-se a un canvi substancial que admet o facilita l'addició de nous espais.
La capacitat d'ampliació implica dissenyar per permetre addicions verticals o horitzontals a l'espai. L'expansió vertical pot requerir la consideració de millores estructurals per suportar càrregues més grans sense interrupcions importants per als usuaris.

* aquest principi no és d'aplicació en rehabilitacions sense ampliacions de superfície

Durabilitat

Dissenyar amb la tria de sistemes i elements que minimitzin la necessitat de manteniment o de substitució d'un producte, equilibrant també la vida útil dels diferents components, permet reduir els impactes ambientals, millorant així l'ús eficient dels recursos.

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Marc Seguí i Plé / col. 32705 / 27-7-2023

Capacitat de desmuntatge

Principis de disseny per al desmuntatge

aspectes generals (estratègies) a estudiar i considerar a qualsevol dels sistemes i subsistemes

1 disseny d'estratègies de desmuntatge	5 minimització de materials i components	9 documentació de control de qualitat disponible
2 conservació / permanència de materials i acabats	6 equilibri en la vida útil dels components	10 traçabilitat de materials i d'elements
3 accessibilitat als elements constructius existents	7 incorporació de materials i productes que incloguin materials reciclats	11 equips, productes i materials amb declaració ambiental de producte (DAP) o document d'idoneïtat tècnica europea (DITE)
4 reducció de personalització en detalls i acabats	8 eliminació de substàncies perilloses	12 descripció adequada del manteniment de l'edifici

SISTEMES O SUBSISTEMES	**aspectes generals** estudiats/considerats	**aspectes específics** a estudiar/considerar per als diferents sistemes i subsistemes **elements i criteris constructius incorporats al projecte amb principis DNSH**
☐ fonamentació superficial / profunda contenció ☐ estructura vertical horitzontal sostres	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 altres:	☐ reforços estructurals: pilars, jàsseres i bigues ☐ estructures d'escala, muntants i graonat ☐ sostres prefabricats, acer, fusta, plaques de formigó ☐ components de dimensions estandarditzades ☐ construcció en capes ☐ detalls constructius que facilitin la identificació, la reparació i el desmuntatge ☐ unions i junts en sec o reversibles ☐ altres:
☑ envolupant: parts cegues façanes mitgeres patis cobertes aïllaments ☑ envolupant: obertures fusteries lluernes proteccions solars	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 altres:	☐ cobertes planes amb acabat flotant ☐ cobertes inclinades amb teules, planxes o xapes muntades sobre llistons ☐ façanes ventilades amb revestiment fixat mecànicament o sobre subestructura recuperable ☐ sistemes d'aïllament tèrmic per l'exterior no adherit ☐ aïllament tèrmic en plaques ☐ components de dimensions estandarditzades ☐ construcció en capes ☐ detalls constructius que facilitin la identificació, la reparació i el desmuntatge ☐ unions i junts en sec o reversibles ☐ altres:
☐ compartimentació interior divisòries fusteria interior extradossats ☑ revestiments i acabats paviments cel rasos	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 altres:	☐ divisions i extradossats amb plaques/elements fixats mecànicament (cartró guix, fusta) ☐ paviments flotants ☐ cel rasos de peces recuperables i fàcilment desmuntables ☐ components de dimensions estandarditzades ☐ construcció en capes ☐ detalls constructius que facilitin la identificació, la reparació i el desmuntatge ☐ unions i junts en sec o reversibles ☐ altres:
☑ instal·lacions aigua / aigua calenta ACS electricitat sanejament condicionament d'aire calefacció / refrigeració ventilació energies renovables protecció contra incendis aparells elevadors telecomunicacions seguretat	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 altres:	☐ instal·lacions vistes ☐ components de dimensions estandarditzades ☐ detalls constructius que facilitin la identificació, la reparació i el desmuntatge ☐ unions i junts en sec o reversibles ☐ altres:
☐ equipament aparells sanitaris mobiliari fix	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 altres:	☐ components de dimensions estandarditzades ☐ construcció en capes ☐ detalls constructius que facilitin la identificació, la reparació i el desmuntatge ☐ unions i junts en sec o reversibles ☐ altres:

© Col·legi d' Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d' acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Marc Seguí i Plé / col. 32705 / 27-7-2023

Capacitat d’adaptabilitat i de durabilitat

Principis de disseny per a l’adaptabilitat i la durabilitat

Aspectes generals a estudiar i considerar a qualsevol dels sistemes i subsistemes

1 disseny d'estratègies d’adaptabilitat i millora
2 equilibri en la vida útil dels components
3 traçabilitat de materials i d'elements
4 descripció adequada del manteniment de l'edifici

SISTEMES O SUBSISTEMES	**aspectes generals** estudiats/considerats	**aspectes específics** a estudiar/considerar per als diferents sistemes i subsistemes **elements i criteris constructius incorporats al projecte amb principis DNSH**
☐ fonamentació superficial / profunda contenció ☐ estructura vertical horitzontal sostres	1 2 3 4 altres:	☐ accessibilitat per a manteniment i conservació ☐ altres:
☑ envolupant: parts cegues façanes mitgeres patis cobertes aïllaments ☑ envolupant: obertures fusteries lluernes proteccions solars	**1 2 3 4** altres:	☑ accessibilitat per a manteniment i conservació ☐ modularitat en obertures i fusteries ☐ altres:
☑ compartimentació interior divisòries fusteria interior extradossats ☑ revestiments i acabats paviments cel rasos	**1 2 3 4** altres:	☑ accessibilitat per a manteniment i conservació ☐ paviments interiors unitaris ☑ divisions i extradossats amb plaques o elements fixats mecànicament (cartró guix, fusta) ☑ distribucions modulars dels espais interiors (divisions cel rasos, paviments...) ☐ altres:
☑ instal·lacions aigua / aigua calenta ACS electricitat sanejament condicionament d’aire calefacció / refrigeració ventilació energies renovables protecció contra incendis aparells elevadors telecomunicacions seguretat	**1 2 3 4** altres:	☑ accessibilitat per a manteniment i conservació ☐ instal·lacions vistes ☑ modularitat de components i maquinaria ☐ altres:
☐ equipament aparells sanitaris mobiliari fix	1 2 3 4 altres:	☐ mobiliari (armaris no encastats) ☐ altres:

Els principis, consideracions i aspectes que el projecte considera, queden reflectits a la documentació final del projecte i passen a formar part del Llibre de l’edifici. ☑

Documentació

Projecte executiu: memòria descriptiva i constructiva	☑
Projecte executiu: documentació gràfica, detalls tècnics i especificacions	☑
Estat d'amidaments, Plec de condicions i Pla d’ús i manteniment	☑
altres / annexos / ...	☐

© Col·legi d’ Arquitectes de Catalunya 2022. Aquest document és per a ús exclusiu dels arquitectes col·legiats autoritzats pel COAC. Qualsevol reproducció, transformació, difusió, comunicació o utilització no autoritzada expressament, serà objecte de les accions legals escaients, d’ acord amb la legislació sobre propietat intel·lectual.

Baixat de https://www.arquitectes.cat/ca per arq. Marc Seguí i Pié / col. 32705 / 27-7-2023

2.- PLEC DE CONDICIONS

Definició i condicions de les partides d'obra executades
Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
a) Classificació dels residus en obra
b) Subministrament i recollida del contenidor dels residus especials
c) Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
d) Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació.

a) CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat:
- Formigó CER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics CER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall CER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta CER 170201 (fusta): <= 1 t
- Vidre CER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic CER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró CER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
Si es fa la separació selectiva en obra:
- Inerts CER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials CER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials CER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Si es fa la separació selectiva en un centre de transferència (extern):
- Inerts i No especials CER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen,
mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials CER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes en la DT, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.

b) RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

c) CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.

TRANSPORT A OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra o entre dues obres.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi la DF.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats.
Les característiques de les terres han d'estar en funció del seu ús, han de complir les especificacions del seu plec de condicions i cal que tinguin l'aprovació de la DF.

TRANSPORT A INSTAL·LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que la DF no accepti per a reutilitzar en obra s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El transportista ha de lliurar un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor i posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i el número de llicència
- Identificació del gestor autoritzat que ha gestionat el residu
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi CER

d) DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

Condicions del procés d'execució

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

Unitat i criteris d'amidament

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat
prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.

TERRES:
Es considera un increment per esponjament d'acord amb els criteris següents:
- Excavacions en terreny fluix: 15%
- Excavacions en terreny compacte: 20%
- Excavacions en terreny de trànsit: 25%
- Excavacions en roca: 25%

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions de la DT.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DEMATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou tots els canons, taxes i despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
No inclou l'emissió del certificat per part de l'entitat receptora.
Normativa de compliment obligatori
Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residus de construcción y demolición
Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.
Corrección de errores de la Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la que se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y lista europea de residuos.
Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 161/2001 de 12 de juny, de modificació del Decret 201/1994 de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

3.- DOCUMENTACIÓ ECONÒMICA

3.1- AMIDAMENTS

3.2- PRESSUPOST

3.3- RESUM DE PRESSUPOST

3.4- ÚLTIM FULL

3.1- AMIDAMENTS

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22231
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS
NIVELL 3 01 RESIDUS D'ENDERROC OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	residus formigó		7,130				7,130	C#*D#*E#*F#
2	residus metall		4,240				4,240	C#*D#*E#*F#
3	residus fusta		4,240				4,240	C#*D#*E#*F#
4	residus barrejats		11,790				11,790	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **27,400**

2 K2R540H0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARRENCADA FINESTRES		1,300	82,000		0,225	23,985	C#*D#*E#*F#
2	DESMUNTATGE VIDRES		1,300	254,914		0,025	8,285	C#*D#*E#*F#
3	DESMUNTAGE TANCAMENTS ACÚSTICS COBERTA		1,300	97,650		0,100	12,695	C#*D#*E#*F#
4	ENDERROC CEL RAS CONTINU PYL		1,300	1.893,980		0,025	61,554	C#*D#*E#*F#
5	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		1,300	1.893,980		0,013	32,008	C#*D#*E#*F#
6	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (GUIX)		1,300	333,800		0,025	10,849	C#*D#*E#*F#
7	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		1,300	333,800		0,013	5,641	C#*D#*E#*F#
8	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (ALUMINI)		1,300	86,453		0,030	3,372	C#*D#*E#*F#
9	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		1,300	86,453		0,013	1,461	C#*D#*E#*F#
10	---INSTAL.LACIONS DEL CEL RAS		1,300	2.314,230		0,075	225,637	C#*D#*E#*F#
11	ENDERROC ENVA PROVI		1,300	318,140		0,050	20,679	C#*D#*E#*F#
12	ENDERROC ENTRAMAT METAL.LIC		1,300	318,140		0,015	6,204	C#*D#*E#*F#
14	ENDERROC PORTA		1,300	13,000	2,100	0,090	3,194	C#*D#*E#*F#
15	ARRENCADA APLACAT PERDRA		1,300	50,000	0,050		3,250	C#*D#*E#*F#
16	REPICAT ENRAJOLAT		1,300	736,260	0,035		33,500	C#*D#*E#*F#
17	REPICAT ENGUIXAT		1,300	50,000	0,015		0,975	C#*D#*E#*F#
18	RETIRADA GRAVA COBERTA I GEOTEXT		1,300	706,130	0,075		68,848	C#*D#*E#*F#
19	ARRENCADA LAMINA ASFALT IMP.		1,300	760,280	0,015		14,825	C#*D#*E#*F#
20	ARRENCADA BONERA		1,300	10,000	0,008		0,104	C#*D#*E#*F#
21	ARRENCADA MINVELL MET		1,300	180,510	0,150	0,025	0,880	C#*D#*E#*F#
22	ARRENCADA PLAQUES AILLAMENT		1,300	706,130	0,050		45,898	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

23	ARRENCADA CORONAMENT		1,300	22,750	0,350	0,010	0,104	C#*D#*E#*F#
24	PERFORACIÓ FORMIGÓ		1,300	2,000	1,000		2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **586,548**

3 K2RA73G1 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARRENCADA FINESTRES		0,000	540,297	0,400	0,080	0,000	C#*D#*E#*F#
2	DESMUNTATGE VIDRES		0,000	254,914		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
3	DESMUNTAGE TANCAMENTS ACÚSTICS COBERTA		0,000	97,650		0,100	0,000	C#*D#*E#*F#
4	ENDERROC CEL RAS CONTINU PYL		0,000	1.893,980		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
5	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	1.893,980		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
6	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (GUIX)		0,000	333,800		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
7	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	333,800		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
8	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (ALUMINI)		0,000	86,453		0,030	0,000	C#*D#*E#*F#
9	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	86,453		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
10	---INSTAL.LACIONS DEL CEL RAS		0,000	2.314,230		0,075	0,000	C#*D#*E#*F#
11	ENDERROC ENVA PROVI		0,000	318,140		0,050	0,000	C#*D#*E#*F#
12	ENDERROC ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	318,140		0,015	0,000	C#*D#*E#*F#
14	ENDERROC PORTA		0,000	13,000	2,100	0,090	0,000	C#*D#*E#*F#
15	ARRENCADA APLACAT PERDRA		0,000	50,000	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
16	REPICAT ENRAJOLAT		0,000	736,260	0,035		0,000	C#*D#*E#*F#
17	REPICAT ENGUIXAT		0,000	50,000	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
18	RETIRADA GRAVA COBERTA I GEOTEXT		0,000	706,130	0,075		0,000	C#*D#*E#*F#
19	ARRENCADA LAMINA ASFALT IMP.		0,000	760,280	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
20	ARRENCADA BONERA		0,000	10,000	0,008		0,000	C#*D#*E#*F#
21	ARRENCADA MINVELL MET		0,000	180,510	0,150	0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
22	ARRENCADA PLAQUES AILLAMENT		0,000	706,130	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
23	ARRENCADA CORONAMENT		0,000	22,750	0,350	0,010	0,000	C#*D#*E#*F#
24	PERFORACIÓ FORMIGÓ		1,300	2,000	1,000		2,600	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,600**

4 K2RA6680 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARRENCADA FINESTRES		0,000	540,297	0,400	0,080	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

2	DESMUNTATGE VIDRES	0,000	254,914		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
3	DESMUNTAGE TANCAMENTS ACÚSTICS COBERTA	1,300	97,650		0,100	12,695	C#*D#*E#*F#
4	ENDERROC CEL RAS CONTINU PYL	0,000	1.893,980		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
5	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC	0,000	1.893,980		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
6	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (GUIX)	0,000	333,800		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
7	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC	0,000	333,800		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
8	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (ALUMINI)	0,000	86,453		0,030	0,000	C#*D#*E#*F#
9	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC	0,000	86,453		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
10	---INSTAL.LACIONS DEL CEL RAS	0,000	2.314,230		0,075	0,000	C#*D#*E#*F#
11	ENDERROC ENVA PROVI	0,000	318,140		0,050	0,000	C#*D#*E#*F#
12	ENDERROC ENTRAMAT METAL.LIC	0,000	318,140		0,015	0,000	C#*D#*E#*F#
14	ENDERROC PORTA	1,300	13,000	2,100	0,090	3,194	C#*D#*E#*F#
15	ARRENCADA APLACAT PERDRA	0,000	50,000	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
16	REPICAT ENRAJOLAT	0,000	736,260	0,035		0,000	C#*D#*E#*F#
17	REPICAT ENGUIXAT	0,000	50,000	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
18	RETIRADA GRAVA COBERTA I GEOTEXT	0,000	706,130	0,075		0,000	C#*D#*E#*F#
19	ARRENCADA LAMINA ASFALT IMP.	0,000	760,280	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
20	ARRENCADA BONERA	0,000	10,000	0,008		0,000	C#*D#*E#*F#
21	ARRENCADA MINVELL MET	1,300	180,510	0,150	0,025	0,880	C#*D#*E#*F#
22	ARRENCADA PLAQUES AILLAMENT	0,000	706,130	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
23	ARRENCADA CORONAMENT	1,300	22,750	0,350	0,010	0,104	C#*D#*E#*F#
24	PERFORACIÓ FORMIGÓ	0,000	2,000	1,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,873**

5 K2RA6RU1 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARRENCADA FINESTRES		0,000	540,297	0,400	0,080	0,000	C#*D#*E#*F#
2	DESMUNTATGE VIDRES		1,300	254,914		0,025	8,285	C#*D#*E#*F#
3	DESMUNTAGE TANCAMENTS ACÚSTICS COBERTA		0,000	97,650		0,100	0,000	C#*D#*E#*F#
4	ENDERROC CEL RAS CONTINU PYL		0,000	1.893,980		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
5	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	1.893,980		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
6	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (GUIX)		0,000	333,800		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
7	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	333,800		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
8	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (ALUMINI)		0,000	86,453		0,030	0,000	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

AMIDAMENTS

9	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC	0,000	86,453		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
10	---INSTAL.LACIONS DEL CEL RAS	0,000	2.314,230		0,075	0,000	C#*D#*E#*F#
11	ENDERROC ENVA PROVI	0,000	318,140		0,050	0,000	C#*D#*E#*F#
12	ENDERROC ENTRAMAT METAL.LIC	0,000	318,140		0,015	0,000	C#*D#*E#*F#
14	ENDERROC PORTA	0,000	13,000	2,100	0,090	0,000	C#*D#*E#*F#
15	ARRENCADA APLACAT PERDRA	0,000	50,000	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
16	REPICAT ENRAJOLAT	0,000	736,260	0,035		0,000	C#*D#*E#*F#
17	REPICAT ENGUIXAT	0,000	50,000	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
18	RETIRADA GRAVA COBERTA I GEOTEXT	0,000	706,130	0,075		0,000	C#*D#*E#*F#
19	ARRENCADA LAMINA ASFALT IMP.	0,000	760,280	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
20	ARRENCADA BONERA	0,000	10,000	0,008		0,000	C#*D#*E#*F#
21	ARRENCADA MINVELL MET	0,000	180,510	0,150	0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
22	ARRENCADA PLAQUES AILLAMENT	0,000	706,130	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
23	ARRENCADA CORONAMENT	0,000	22,750	0,350	0,010	0,000	C#*D#*E#*F#
24	PERFORACIÓ FORMIGÓ	0,000	2,000	1,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,285**

6 K2RA65A0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARRENCADA FINESTRES		0,000	540,297	0,400	0,080	0,000	C#*D#*E#*F#
2	DESMUNTATGE VIDRES		0,000	254,914		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
3	DESMUNTAGE TANCAMENTS ACÚSTICS COBERTA		0,000	97,650		0,100	0,000	C#*D#*E#*F#
4	ENDERROC CEL RAS CONTINU PYL		0,000	1.893,980		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
5	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	1.893,980		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
6	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (GUIX)		0,000	333,800		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
7	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	333,800		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
8	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (ALUMINI)		0,000	86,453		0,030	0,000	C#*D#*E#*F#
9	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	86,453		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
10	---INSTAL.LACIONS DEL CEL RAS		0,000	2.314,230		0,075	0,000	C#*D#*E#*F#
11	ENDERROC ENVA PROVI		0,000	318,140		0,050	0,000	C#*D#*E#*F#
12	ENDERROC ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	318,140		0,015	0,000	C#*D#*E#*F#
14	ENDERROC PORTA		0,000	13,000	2,100	0,090	0,000	C#*D#*E#*F#
15	ARRENCADA APLACAT PERDRA		0,000	50,000	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
16	REPICAT ENRAJOLAT		0,000	736,260	0,035		0,000	C#*D#*E#*F#
17	REPICAT ENGUIXAT		0,000	50,000	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

18	RETIRADA GRAVA COBERTA I GEOTEXT	1,300	706,130	0,075		68,848	C#*D#*E#*F#
19	ARRENCADA LAMINA ASFALT IMP.	0,000	760,280	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
20	ARRENCADA BONERA	0,000	10,000	0,008		0,000	C#*D#*E#*F#
21	ARRENCADA MINVELL MET	0,000	180,510	0,150	0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
22	ARRENCADA PLAQUES AILLAMENT	0,000	706,130	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
23	ARRENCADA CORONAMENT	0,000	22,750	0,350	0,010	0,000	C#*D#*E#*F#
24	PERFORACIÓ FORMIGÓ	0,000	2,000	1,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **68,848**

7 K2RA6RU2 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus d'ALUMINI no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170402 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARRENCADA FINESTRES		1,300	82,000		0,225	23,985	C#*D#*E#*F#
2	DESMUNTATGE VIDRES		0,000	254,914		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
3	DESMUNTAGE TANCAMENTS ACÚSTICS COBERTA		0,000	97,650		0,100	0,000	C#*D#*E#*F#
4	ENDERROC CEL RAS CONTINU PYL		0,000	1.893,980		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
5	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	1.893,980		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
6	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (GUIX)		0,000	333,800		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
7	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	333,800		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
8	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (ALUMINI)		1,300	86,453		0,030	3,372	C#*D#*E#*F#
9	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	86,453		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
10	---INSTAL.LACIONS DEL CEL RAS		0,000	2.314,230		0,075	0,000	C#*D#*E#*F#
11	ENDERROC ENVA PROVI		0,000	318,140		0,050	0,000	C#*D#*E#*F#
12	ENDERROC ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	318,140		0,015	0,000	C#*D#*E#*F#
14	ENDERROC PORTA		0,000	13,000	2,100	0,090	0,000	C#*D#*E#*F#
15	ARRENCADA APLACAT PERDRA		0,000	50,000	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
16	REPICAT ENRAJOLAT		0,000	736,260	0,035		0,000	C#*D#*E#*F#
17	REPICAT ENGUIXAT		0,000	50,000	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
18	RETIRADA GRAVA COBERTA I GEOTEXT		0,000	706,130	0,075		0,000	C#*D#*E#*F#
19	ARRENCADA LAMINA ASFALT IMP.		0,000	760,280	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
20	ARRENCADA BONERA		0,000	10,000	0,008		0,000	C#*D#*E#*F#
21	ARRENCADA MINVELL MET		0,000	180,510	0,150	0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
22	ARRENCADA PLAQUES AILLAMENT		0,000	706,130	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
23	ARRENCADA CORONAMENT		0,000	22,750	0,350	0,010	0,000	C#*D#*E#*F#
24	PERFORACIÓ FORMIGÓ		0,000	2,000	1,000		0,000	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **27,357**

8 K2RA6RU3 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170405 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARRENCADA FINESTRES		0,000	82,000		0,225	0,000	C#*D#*E#*F#
2	DESMUNTATGE VIDRES		0,000	254,914		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
3	DESMUNTAGE TANCAMENTS ACÚSTICS COBERTA		0,000	97,650		0,100	0,000	C#*D#*E#*F#
4	ENDERROC CEL RAS CONTINU PYL		0,000	1.893,980		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
5	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		1,300	1.893,980		0,013	32,008	C#*D#*E#*F#
6	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (GUIX)		0,000	333,800		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
7	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		1,300	333,800		0,013	5,641	C#*D#*E#*F#
8	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (ALUMINI)		0,000	86,453		0,030	0,000	C#*D#*E#*F#
9	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		1,300	86,453		0,013	1,461	C#*D#*E#*F#
10	---INSTAL.LACIONS DEL CEL RAS		0,000	2.314,230		0,075	0,000	C#*D#*E#*F#
11	ENDERROC ENVA PROVI		0,000	318,140		0,050	0,000	C#*D#*E#*F#
12	ENDERROC ENTRAMAT METAL.LIC		1,300	318,140		0,015	6,204	C#*D#*E#*F#
14	ENDERROC PORTA		0,000	13,000	2,100	0,090	0,000	C#*D#*E#*F#
15	ARRENCADA APLACAT PERDRA		0,000	50,000	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
16	REPICAT ENRAJOLAT		0,000	736,260	0,035		0,000	C#*D#*E#*F#
17	REPICAT ENGUIXAT		0,000	50,000	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
18	RETIRADA GRAVA COBERTA I GEOTEXT		0,000	706,130	0,075		0,000	C#*D#*E#*F#
19	ARRENCADA LAMINA ASFALT IMP.		0,000	760,280	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
20	ARRENCADA BONERA		0,000	10,000	0,008		0,000	C#*D#*E#*F#
21	ARRENCADA MINVELL MET		0,000	180,510	0,150	0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
22	ARRENCADA PLAQUES AILLAMENT		0,000	706,130	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
23	ARRENCADA CORONAMENT		0,000	22,750	0,350	0,010	0,000	C#*D#*E#*F#
24	PERFORACIÓ FORMIGÓ		0,000	2,000	1,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,314**

9 K2RA6RU4 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170802 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARRENCADA FINESTRES		0,000	82,000		0,225	0,000	C#*D#*E#*F#
2	DESMUNTATGE VIDRES		0,000	254,914		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
3	DESMUNTAGE TANCAMENTS ACÚSTICS COBERTA		0,000	97,650		0,100	0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

4	ENDERROC CEL RAS CONTINU PYL	1,300	1.893,980		0,025	61,554	C#*D#*E#*F#
5	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC	0,000	1.893,980		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
6	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (GUIX)	1,300	333,800		0,025	10,849	C#*D#*E#*F#
7	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC	0,000	333,800		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
8	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (ALUMINI)	0,000	86,453		0,030	0,000	C#*D#*E#*F#
9	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC	0,000	86,453		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
10	---INSTAL.LACIONS DEL CEL RAS	0,000	2.314,230		0,075	0,000	C#*D#*E#*F#
11	ENDERROC ENVA PROVI	1,300	318,140		0,050	20,679	C#*D#*E#*F#
12	ENDERROC ENTRAMAT METAL.LIC	0,000	318,140		0,015	0,000	C#*D#*E#*F#
14	ENDERROC PORTA	0,000	13,000	2,100	0,090	0,000	C#*D#*E#*F#
15	ARRENCADA APLACAT PERDRA	0,000	50,000	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
16	REPICAT ENRAJOLAT	0,000	736,260	0,035		0,000	C#*D#*E#*F#
17	REPICAT ENGUIXAT	0,000	50,000	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
18	RETIRADA GRAVA COBERTA I GEOTEXT	0,000	706,130	0,075		0,000	C#*D#*E#*F#
19	ARRENCADA LAMINA ASFALT IMP.	0,000	760,280	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
20	ARRENCADA BONERA	0,000	10,000	0,008		0,000	C#*D#*E#*F#
21	ARRENCADA MINVELL MET	0,000	180,510	0,150	0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
22	ARRENCADA PLAQUES AILLAMENT	0,000	706,130	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
23	ARRENCADA CORONAMENT	0,000	22,750	0,350	0,010	0,000	C#*D#*E#*F#
24	PERFORACIÓ FORMIGÓ	0,000	2,000	1,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **93,082**

10 K2RA6RU5 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARRENCADA FINESTRES		0,000	82,000		0,225	0,000	C#*D#*E#*F#
2	DESMUNTATGE VIDRES		0,000	254,914		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
3	DESMUNTAGE TANCAMENTS ACÚSTICS COBERTA		0,000	97,650		0,100	0,000	C#*D#*E#*F#
4	ENDERROC CEL RAS CONTINU PYL		0,000	1.893,980		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
5	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	1.893,980		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
6	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (GUIX)		0,000	333,800		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
7	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	333,800		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
8	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (ALUMINI)		0,000	86,453		0,030	0,000	C#*D#*E#*F#
9	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	86,453		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

AMIDAMENTS

10	---INSTAL.LACIONS DEL CEL RAS	0,000	2.314,230		0,075	0,000	C#*D#*E#*F#
11	ENDERROC ENVA PROVI	0,000	318,140		0,050	0,000	C#*D#*E#*F#
12	ENDERROC ENTRAMAT METAL.LIC	0,000	318,140		0,015	0,000	C#*D#*E#*F#
14	ENDERROC PORTA	0,000	13,000	2,100	0,090	0,000	C#*D#*E#*F#
15	ARRENCADA APLACAT PERDRA	0,000	50,000	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
16	REPICAT ENRAJOLAT	0,000	736,260	0,035		0,000	C#*D#*E#*F#
17	REPICAT ENGUIXAT	0,000	50,000	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
18	RETIRADA GRAVA COBERTA I GEOTEXT	0,000	706,130	0,075		0,000	C#*D#*E#*F#
19	ARRENCADA LAMINA ASFALT IMP.	1,300	760,280	0,015		14,825	C#*D#*E#*F#
20	ARRENCADA BONERA	1,300	10,000	0,008		0,104	C#*D#*E#*F#
21	ARRENCADA MINVELL MET	0,000	180,510	0,150	0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
22	ARRENCADA PLAQUES AILLAMENT	0,000	706,130	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
23	ARRENCADA CORONAMENT	0,000	22,750	0,350	0,010	0,000	C#*D#*E#*F#
24	PERFORACIÓ FORMIGÓ	0,000	2,000	1,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,929**

11 K2RA6RU6 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARRENCADA FINESTRES		0,000	82,000		0,225	0,000	C#*D#*E#*F#
2	DESMUNTATGE VIDRES		0,000	254,914		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
3	DESMUNTAGE TANCAMENTS ACÚSTICS COBERTA		0,000	97,650		0,100	0,000	C#*D#*E#*F#
4	ENDERROC CEL RAS CONTINU PYL		0,000	1.893,980		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
5	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	1.893,980		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
6	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (GUIX)		0,000	333,800		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
7	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	333,800		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
8	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (ALUMINI)		0,000	86,453		0,030	0,000	C#*D#*E#*F#
9	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	86,453		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
10	---INSTAL.LACIONS DEL CEL RAS		0,000	2.314,230		0,075	0,000	C#*D#*E#*F#
11	ENDERROC ENVA PROVI		0,000	318,140		0,050	0,000	C#*D#*E#*F#
12	ENDERROC ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	318,140		0,015	0,000	C#*D#*E#*F#
13			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
14	ENDERROC PORTA		0,000	13,000	2,100	0,090	0,000	C#*D#*E#*F#
15	ARRENCADA APLACAT PERDRA		0,000	50,000	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
16	REPICAT ENRAJOLAT		1,300	736,260	0,035		33,500	C#*D#*E#*F#
17	REPICAT ENGUIXAT		0,000	50,000	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
18	RETIRADA GRAVA COBERTA I GEOTEXT		0,000	706,130	0,075		0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

19	ARRENCADA LAMINA ASFALT IMP.	0,000	760,280	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
20	ARRENCADA BONERA	0,000	10,000	0,008		0,000	C#*D#*E#*F#
21	ARRENCADA MINVELL MET	0,000	180,510	0,150	0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
22	ARRENCADA PLAQUES AILLAMENT	0,000	706,130	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
23	ARRENCADA CORONAMENT	0,000	22,750	0,350	0,010	0,000	C#*D#*E#*F#
24	PERFORACIÓ FORMIGÓ	0,000	2,000	1,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **33,500**

12 K2RA7RU8 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARRENCADA FINESTRES		0,000	82,000		0,225	0,000	C#*D#*E#*F#
2	DESMUNTATGE VIDRES		0,000	254,914		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
3	DESMUNTAGE TANCAMENTS ACÚSTICS COBERTA		0,000	97,650		0,100	0,000	C#*D#*E#*F#
4	ENDERROC CEL RAS CONTINU PYL		0,000	1.893,980		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
5	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	1.893,980		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
6	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (GUIX)		0,000	333,800		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
7	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	333,800		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
8	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (ALUMINI)		0,000	86,453		0,030	0,000	C#*D#*E#*F#
9	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	86,453		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
10	---INSTAL.LACIONS DEL CEL RAS		0,000	2.314,230		0,075	0,000	C#*D#*E#*F#
11	ENDERROC ENVA PROVI		0,000	318,140		0,050	0,000	C#*D#*E#*F#
12	ENDERROC ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	318,140		0,015	0,000	C#*D#*E#*F#
13			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
14	ENDERROC PORTA		0,000	13,000	2,100	0,090	0,000	C#*D#*E#*F#
15	ARRENCADA APLACAT PERDRA		1,300	50,000	0,050		3,250	C#*D#*E#*F#
16	REPICAT ENRAJOLAT		0,000	736,260	0,035		0,000	C#*D#*E#*F#
17	REPICAT ENGUIXAT		0,000	50,000	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
18	RETIRADA GRAVA COBERTA I GEOTEXT		0,000	706,130	0,075		0,000	C#*D#*E#*F#
19	ARRENCADA LAMINA ASFALT IMP.		0,000	760,280	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
20	ARRENCADA BONERA		0,000	10,000	0,008		0,000	C#*D#*E#*F#
21	ARRENCADA MINVELL MET		0,000	180,510	0,150	0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
22	ARRENCADA PLAQUES AILLAMENT		0,000	706,130	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
23	ARRENCADA CORONAMENT		0,000	22,750	0,350	0,010	0,000	C#*D#*E#*F#
24	PERFORACIÓ FORMIGÓ		0,000	2,000	1,000		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,250**

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

AMIDAMENTS

13 K2RA6RU9 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170604 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ARRENCADA FINESTRES		0,000	82,000		0,225	0,000	C#*D#*E#*F#
2	DESMUNTATGE VIDRES		0,000	254,914		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
3	DESMUNTAGE TANCAMENTS ACÚSTICS COBERTA		0,000	97,650		0,100	0,000	C#*D#*E#*F#
4	ENDERROC CEL RAS CONTINU PYL		0,000	1.893,980		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
5	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	1.893,980		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
6	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (GUIX)		0,000	333,800		0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
7	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	333,800		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
8	ENDERROC CEL RAS REGISTRABLE (ALUMINI)		0,000	86,453		0,030	0,000	C#*D#*E#*F#
9	ENDERROC CEL RAS / ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	86,453		0,013	0,000	C#*D#*E#*F#
10	---INSTAL.LACIONS DEL CEL RAS		0,000	2.314,230		0,075	0,000	C#*D#*E#*F#
11	ENDERROC ENVA PROVI		0,000	318,140		0,050	0,000	C#*D#*E#*F#
12	ENDERROC ENTRAMAT METAL.LIC		0,000	318,140		0,015	0,000	C#*D#*E#*F#
13			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#
14	ENDERROC PORTA		0,000	13,000	2,100	0,090	0,000	C#*D#*E#*F#
15	ARRENCADA APLACAT PERDRA		0,000	50,000	0,050		0,000	C#*D#*E#*F#
16	REPICAT ENRAJOLAT		0,000	736,260	0,035		0,000	C#*D#*E#*F#
17	REPICAT ENGUIXAT		0,000	50,000	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
18	RETIRADA GRAVA COBERTA I GEOTEXT		0,000	706,130	0,075		0,000	C#*D#*E#*F#
19	ARRENCADA LAMINA ASFALT IMP.		0,000	760,280	0,015		0,000	C#*D#*E#*F#
20	ARRENCADA BONERA		0,000	10,000	0,008		0,000	C#*D#*E#*F#
21	ARRENCADA MINVELL MET		0,000	180,510	0,150	0,025	0,000	C#*D#*E#*F#
22	ARRENCADA PLAQUES AILLAMENT		1,300	706,130	0,050		45,898	C#*D#*E#*F#
23	ARRENCADA CORONAMENT		0,000	22,750	0,350	0,010	0,000	C#*D#*E#*F#
24	PERFORACIÓ FORMIGÓ		0,000	2,000	1,000		0,000	C#*D#*E#*F#
25			0,000				0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,898**

Obra	01	PRESSUPOST CAP-22231	
Capítol	GR	GESTIÓ DE RESIDUS	
NIVELL 3	02	RESIDUS ENDERROC INSTAL.LACIONS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PS		25,000	2,000			50,000	C#*D#*E#*F#
3	PB		25,000	2,000			50,000	C#*D#*E#*F#
4	F0		80,000	2,000			160,000	C#*D#*E#*F#
5	F1		12,000	2,000			24,000	C#*D#*E#*F#
6	F2		50,000	2,000			100,000	C#*D#*E#*F#
7	F3		12,000	2,000			24,000	C#*D#*E#*F#
8	F4		15,000	2,000			30,000	C#*D#*E#*F#
9	F5		12,000	2,000			24,000	C#*D#*E#*F#
10	F6		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
11	F7		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
12	F8		20,000	2,000			40,000	C#*D#*E#*F#
13	F9		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
14	F10		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **582,000**

2 E2R642AA m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	PS		25,000	2,000			50,000	C#*D#*E#*F#
3	PB		25,000	2,000			50,000	C#*D#*E#*F#
4	F0		80,000	2,000			160,000	C#*D#*E#*F#
5	F1		12,000	2,000			24,000	C#*D#*E#*F#
6	F2		50,000	2,000			100,000	C#*D#*E#*F#
7	F3		12,000	2,000			24,000	C#*D#*E#*F#
8	F4		15,000	2,000			30,000	C#*D#*E#*F#
9	F5		12,000	2,000			24,000	C#*D#*E#*F#
10	F6		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
11	F7		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
12	F8		20,000	2,000			40,000	C#*D#*E#*F#
13	F9		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
14	F10		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **582,000**

3 E2RA7580 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

AMIDAMENTS

2	PS	25,000	2,000	50,000	C#*D#*E#*F#
3	PB	25,000	2,000	50,000	C#*D#*E#*F#
4	F0	80,000	2,000	160,000	C#*D#*E#*F#
5	F1	12,000	2,000	24,000	C#*D#*E#*F#
6	F2	50,000	2,000	100,000	C#*D#*E#*F#
7	F3	12,000	2,000	24,000	C#*D#*E#*F#
8	F4	15,000	2,000	30,000	C#*D#*E#*F#
9	F5	12,000	2,000	24,000	C#*D#*E#*F#
10	F6	10,000	2,000	20,000	C#*D#*E#*F#
11	F7	10,000	2,000	20,000	C#*D#*E#*F#
12	F8	20,000	2,000	40,000	C#*D#*E#*F#
13	F9	10,000	2,000	20,000	C#*D#*E#*F#
14	F10	10,000	2,000	20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **582,000**

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22231
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS
NIVELL 3 03 RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR							
2	sobrants d'execució -							
3	**formigó - 170101		1,000	35,630			35,630	C#*D#*E#*F#
4	**obra de fàbrica - 170102		1,000	55,660			55,660	C#*D#*E#*F#
5	**petris - 170107		1,000	16,140			16,140	C#*D#*E#*F#
6	**guixos - 170802		1,000	13,290			13,290	C#*D#*E#*F#
7	**altres - 170904		1,000	1,780			1,780	C#*D#*E#*F#
8	//////////							
9	embalatges -							
10	**fustes - 170201		1,000	6,150			6,150	C#*D#*E#*F#
11	**plàstics - 170203		1,000	14,150			14,150	C#*D#*E#*F#
12	**paper i cartró - 170904		1,000	16,250			16,250	C#*D#*E#*F#
13	**metalls - 170407		1,000	2,460			2,460	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **161,510**

2 K2R540H0 m3 Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR							
2	sobrants d'execució -							
3	**formigó - 170101		1,000	35,630			35,630	C#*D#*E#*F#
4	**obra de fàbrica - 170102		1,000	55,660			55,660	C#*D#*E#*F#
5	**petris - 170107		1,000	16,140			16,140	C#*D#*E#*F#
6	**guixos - 170802		1,000	13,290			13,290	C#*D#*E#*F#
7	**altres - 170904		1,000	1,780			1,780	C#*D#*E#*F#
8	//////////							
9	embalatges -							
10	**fustes - 170201		1,000	6,150			6,150	C#*D#*E#*F#
11	**plàstics - 170203		1,000	14,150			14,150	C#*D#*E#*F#
12	**paper i cartró - 170904		1,000	16,250			16,250	C#*D#*E#*F#
13	**metalls - 170407		1,000	2,460			2,460	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **161,510**

3 F2RA61H0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR							
2	sobrants d'execució -							
3	**formigó - 170101		1,000	35,630			35,630	C#*D#*E#*F#
4	**obra de fàbrica - 170102		0,000	55,660			0,000	C#*D#*E#*F#
5	**petris - 170107		0,000	16,140			0,000	C#*D#*E#*F#
6	**guixos - 170802		0,000	13,290			0,000	C#*D#*E#*F#
7	**altres - 170904		0,000	1,780			0,000	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

AMIDAMENTS

8	//////////							
9	embalatges -							
10	**fustes - 170201		0,000	6,150			0,000	C#*D#*E#*F#
11	**plàstics - 170203		0,000	14,150			0,000	C#*D#*E#*F#
12	**paper i cartró - 170904		0,000	16,250			0,000	C#*D#*E#*F#
13	**metalls - 170407		0,000	2,460			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **35,630**

4 K2RA6R10 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170102 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR							
2	sobrants d'execució -							
3	**formigó - 170101		0,000	35,630			0,000	C#*D#*E#*F#
4	**obra de fàbrica - 170102		1,000	55,660			55,660	C#*D#*E#*F#
5	**petris - 170107		0,000	16,140			0,000	C#*D#*E#*F#
6	**guixos - 170802		0,000	13,290			0,000	C#*D#*E#*F#
7	**altres - 170904		0,000	1,780			0,000	C#*D#*E#*F#
8	//////////							
9	embalatges -							
10	**fustes - 170201		0,000	6,150			0,000	C#*D#*E#*F#
11	**plàstics - 170203		0,000	14,150			0,000	C#*D#*E#*F#
12	**paper i cartró - 170904		0,000	16,250			0,000	C#*D#*E#*F#
13	**metalls - 170407		0,000	2,460			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **55,660**

5 K2RA73G0 m3 Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR							
2	sobrants d'execució -							

AMIDAMENTS

3	**formigó - 170101	0,000	35,630		0,000	C#*D#*E#*F#
4	**obra de fàbrica - 170102	0,000	55,660		0,000	C#*D#*E#*F#
5	**petris - 170107	1,000	16,140		16,140	C#*D#*E#*F#
6	**guixos - 170802	0,000	13,290		0,000	C#*D#*E#*F#
7	**altres - 170904	0,000	1,780		0,000	C#*D#*E#*F#
8	//////////					
9	embalatges -					
10	**fustes - 170201	0,000	6,150		0,000	C#*D#*E#*F#
11	**plàstics - 170203	0,000	14,150		0,000	C#*D#*E#*F#
12	**paper i cartró - 170904	0,000	16,250		0,000	C#*D#*E#*F#
13	**metalls - 170407	0,000	2,460		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,140**

6 K2RA6RU4 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170802 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR							
2	sobrants d'execució -							
3	**formigó - 170101		0,000	35,630			0,000	C#*D#*E#*F#
4	**obra de fàbrica - 170102		0,000	55,660			0,000	C#*D#*E#*F#
5	**petris - 170107		0,000	16,140			0,000	C#*D#*E#*F#
6	**guixos - 170802		1,000	13,290			13,290	C#*D#*E#*F#
7	**altres - 170904		0,000	1,780			0,000	C#*D#*E#*F#
8	//////////							
9	embalatges -							
10	**fustes - 170201		0,000	6,150			0,000	C#*D#*E#*F#
11	**plàstics - 170203		0,000	14,150			0,000	C#*D#*E#*F#
12	**paper i cartró - 170904		0,000	16,250			0,000	C#*D#*E#*F#
13	**metalls - 170407		0,000	2,460			0,000	C#*D#*E#*F#

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **13,290**

7 K2RA65A0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR							
2	sobrants d'execució -							
3	**formigó - 170101		0,000	35,630			0,000	C#*D#*E#*F#
4	**obra de fàbrica - 170102		0,000	55,660			0,000	C#*D#*E#*F#
5	**petris - 170107		0,000	16,140			0,000	C#*D#*E#*F#
6	**guixos - 170802		0,000	13,290			0,000	C#*D#*E#*F#
7	**altres - 170904		1,000	1,780			1,780	C#*D#*E#*F#
8	//////////							
9	embalatges -							
10	**fustes - 170201		0,000	6,150			0,000	C#*D#*E#*F#
11	**plàstics - 170203		0,000	14,150			0,000	C#*D#*E#*F#
12	**paper i cartró - 170904		0,000	16,250			0,000	C#*D#*E#*F#
13	**metalls - 170407		0,000	2,460			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,780**

8 K2RA6890 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR							
2	sobrants d'execució -							
3	**formigó - 170101		0,000	35,630			0,000	C#*D#*E#*F#
4	**obra de fàbrica - 170102		0,000	55,660			0,000	C#*D#*E#*F#
5	**petris - 170107		0,000	16,140			0,000	C#*D#*E#*F#
6	**guixos - 170802		0,000	13,290			0,000	C#*D#*E#*F#
7	**altres - 170904		0,000	1,780			0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

8	//////////					
9	embalatges -					
10	**fustes - 170201	1,000	6,150		6,150	C#*D#*E#*F#
11	**plàstics - 170203	0,000	14,150		0,000	C#*D#*E#*F#
12	**paper i cartró - 170904	0,000	16,250		0,000	C#*D#*E#*F#
13	**metalls - 170407	0,000	2,460		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,150**

9 K2RA6770 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR							
2	sobrants d'execució -							
3	**formigó - 170101		0,000	35,630			0,000	C#*D#*E#*F#
4	**obra de fàbrica - 170102		0,000	55,660			0,000	C#*D#*E#*F#
5	**petris - 170107		0,000	16,140			0,000	C#*D#*E#*F#
6	**guixos - 170802		0,000	13,290			0,000	C#*D#*E#*F#
7	**altres - 170904		0,000	1,780			0,000	C#*D#*E#*F#
8	//////////							
9	embalatges -							
10	**fustes - 170201		0,000	6,150			0,000	C#*D#*E#*F#
11	**plàstics - 170203		1,000	14,150			14,150	C#*D#*E#*F#
12	**paper i cartró - 170904		0,000	16,250			0,000	C#*D#*E#*F#
13	**metalls - 170407		0,000	2,460			0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,150**

10 K2RA6R11 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR							

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

AMIDAMENTS

2	sobrants d'execució -					
3	**formigó - 170101	0,000	35,630		0,000	C#*D#*E#*F#
4	**obra de fàbrica - 170102	0,000	55,660		0,000	C#*D#*E#*F#
5	**petris - 170107	0,000	16,140		0,000	C#*D#*E#*F#
6	**guixos - 170802	0,000	13,290		0,000	C#*D#*E#*F#
7	**altres - 170904	0,000	1,780		0,000	C#*D#*E#*F#
8	//////////					
9	embalatges -					
10	**fustes - 170201	0,000	6,150		0,000	C#*D#*E#*F#
11	**plàstics - 170203	0,000	14,150		0,000	C#*D#*E#*F#
12	**paper i cartró - 170904	1,000	16,250		16,250	C#*D#*E#*F#
13	**metalls - 170407	0,000	2,460		0,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,250**

11 K2RA6680 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SEGONS EGR							
2	sobrants d'execució -							
3	**formigó - 170101		0,000	35,630			0,000	C#*D#*E#*F#
4	**obra de fàbrica - 170102		0,000	55,660			0,000	C#*D#*E#*F#
5	**petris - 170107		0,000	16,140			0,000	C#*D#*E#*F#
6	**guixos - 170802		0,000	13,290			0,000	C#*D#*E#*F#
7	**altres - 170904		0,000	1,780			0,000	C#*D#*E#*F#
8	//////////							
9	embalatges -							
10	**fustes - 170201		0,000	6,150			0,000	C#*D#*E#*F#
11	**plàstics - 170203		0,000	14,150			0,000	C#*D#*E#*F#
12	**paper i cartró - 170904		0,000	16,250			0,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

13	**metalls - 170407	1,000	2,460		2,460	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,460**

3.2- PRESSUPOST

PRESSUPOST

Obra 01 Pressupost CAP-22231
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS
NIVELL 3 01 RESIDUS D'ENDERROC OBRA CIVIL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 5)	25,49	27,400	698,43
2	K2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 6)	20,57	586,548	12.065,29
3	K2RA73G1	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 21)	25,30	2,600	65,78
4	K2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 8)	-39,60	16,873	-668,17
5	K2RA6RU1	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 13)	0,00	8,285	0,00
6	K2RA65A0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 7)	47,30	68,848	3.256,51
7	K2RA6RU2	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus d'ALUMINI no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170402 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 14)	-39,60	27,357	-1.083,34
8	K2RA6RU3	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170405 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 15)	-39,60	45,314	-1.794,43
9	K2RA6RU4	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170802 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 16)	47,30	93,082	4.402,78
10	K2RA6RU5	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 17)	47,30	14,929	706,14
11	K2RA6RU6	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 18)	10,56	33,500	353,76
12	K2RA7RU8	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat inclòs el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció, segons la LLEI 8/2008, de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170504 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 22)	17,55	3,250	57,04
13	K2RA6RU9	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170604 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 19)	18,70	45,898	858,29

TOTAL NIVELL 3 01.GR.01 18.918,08

Obra 01 Pressupost CAP-22231

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
ESTUDI GESTIÓ DE RESIDUS

PRESSUPOST

Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS
NIVELL 3 02 RESIDUS ENDERROC INSTAL.LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 1)	25,49	582,000	14.835,18
2	E2R642AA	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 20 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 2)	10,92	582,000	6.355,44
3	E2RA7580	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 3)	23,43	582,000	13.636,26

TOTAL NIVELL 3 01.GR.02 34.826,88

Obra 01 Pressupost CAP-22231
Capítol GR GESTIÓ DE RESIDUS
NIVELL 3 03 RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 5)	25,49	161,510	4.116,89
2	K2R540H0	m3	Transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb contenidor de 8 m3 de capacitat (P - 6)	20,57	161,510	3.322,26
3	F2RA61H0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de formigó inerts amb una densitat 1,45 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 4)	14,36	35,630	511,65
4	K2RA6R10	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus ceràmics inerts amb una densitat 0,8 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170102 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 11)	10,56	55,660	587,77
5	K2RA73G0	m3	Deposició controlada a dipòsit autoritzat de residus barrejats inerts amb una densitat 1,0 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170107 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 20)	22,00	16,140	355,08
6	K2RA6RU4	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170802 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 16)	47,30	13,290	628,62
7	K2RA65A0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,43 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 7)	47,30	1,780	84,19
8	K2RA6890	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de fusta no perillosos amb una densitat 0,19 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 10)	14,63	6,150	89,97
9	K2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 9)	0,00	14,150	0,00
10	K2RA6R11	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 12)	0,00	16,250	0,00

PRESSUPOST

11	K2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 8)	-39,60	2,460	-97,42
TOTAL	**NIVELL 3**		**01.GR.03**			**9.599,01**

3.3- RESUM DE PRESSUPOST

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 16/11/23 Pàg.: 1

NIVELL 3: NIVELL 3				Import
NIVELL 3	01.GR.01	RESIDUS D'ENDERROC OBRA CIVIL		18.918,08
NIVELL 3	01.GR.02	RESIDUS ENDERROC INSTAL.LACIONS		34.826,88
NIVELL 3	01.GR.03	RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ		9.599,01
Capítol	**01.GR**	**GESTIÓ DE RESIDUS**		**63.343,97**
			63.343,97	

NIVELL 2: Capítol				Import
Capítol	01.GR	GESTIÓ DE RESIDUS		63.343,97
Obra	**01**	**Pressupost CAP-22231**		**63.343,97**
			63.343,97	

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost CAP-22231	63.343,97
			63.343,97

3.4- ÚLTIM FULL

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	63.343,97
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 63.343,97.....	8.234,72
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 63.343,97.....	3.800,64

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE € 75.379,33

21 % IVA SOBRE 75.379,33.....	15.829,66
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	91.208,99

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

noranta-un mil dos-cents vuit euros amb noranta-nou centims

4.- ANNEXOS

4.1- NORMATIVA APLICABLE

4.2- PLÀNOLS

4.1- NORMATIVA APLICABLE

1. Decisión de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, que sustituye a la Decisión 94/3/CE por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos y a la Decisión 94/904/CE del Consejo por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos.

2. Decisión del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo 11 de la Directiva 1999/31/CEE.

3. Directiva 1999/31/CE del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos.

4. Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).

5. Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales.

6. Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.

7. Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases.

8. Reglamento (CE) nº 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativo a los traslados de residuos.

9. Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.

10. Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.

11. Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.

12. Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.

13. Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.

14. Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.

15. Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

16. Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero

17. Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.

18. Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.

19. Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por lo que se aprueba el Reglamento para ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.

20. Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de 1mpacto Ambiental de proyectos.

21. Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.

22. Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris mediambientals i d'ecoeficiència en els edificis.

23. Decret 308/2011, de 5 d'abril, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentaries, referides a les matèries de competència del Departament de Territori i Sostenibilitat.

24. Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.25. Decret 396/2006, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.

26. Decret 64/1982, de 9 de mar;, pel qual s'aprova la reglamentació parcial del tractament de les deixalles i residus.

27. Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els diposits controlats.

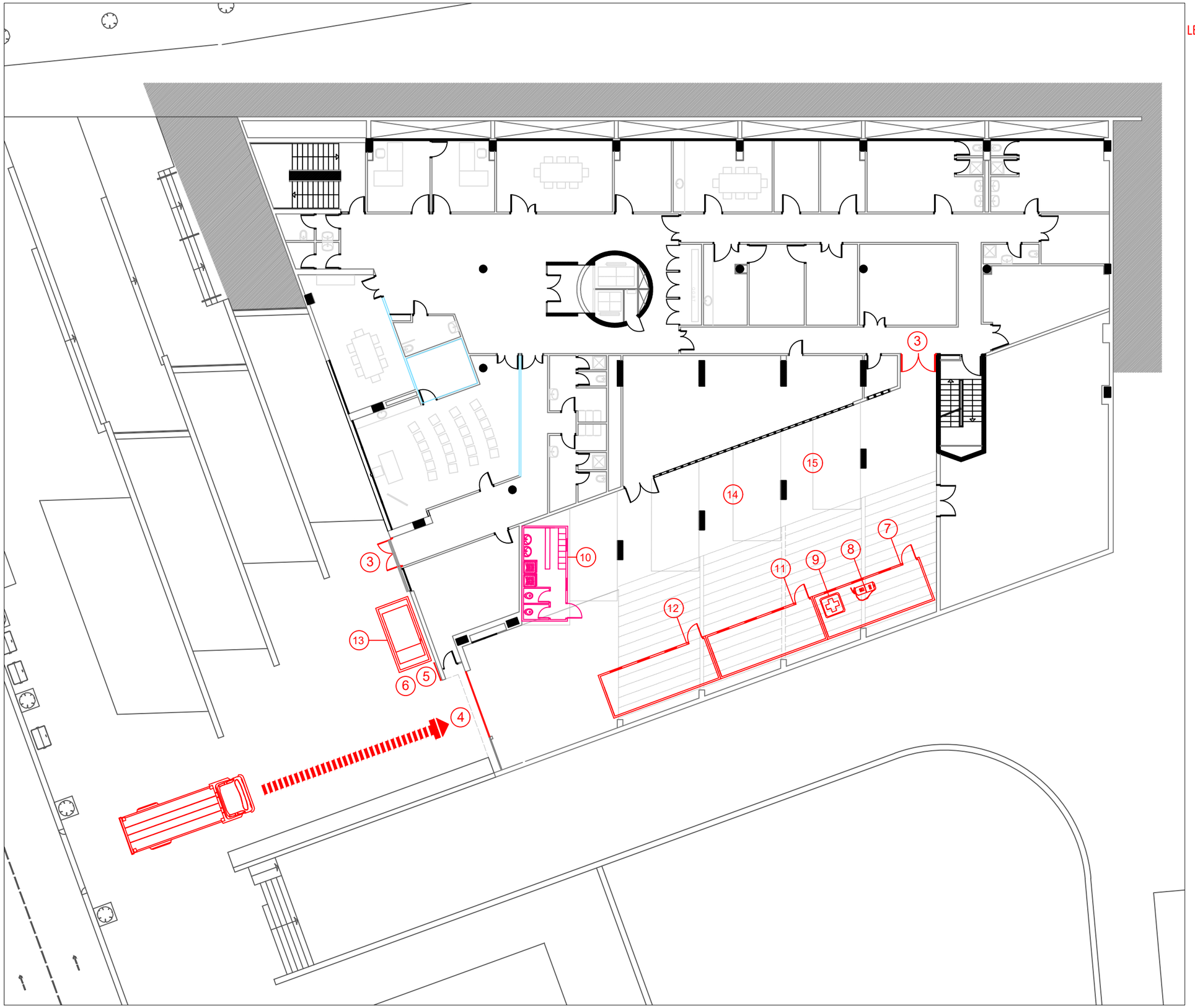
28. Decret 83/1996, de 5 de mar;, sobre mesures de regularització d'abocaments d'aigües residuals.

29. Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.

30. Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.

31. Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

4.2- PLÀNOLS



LEYENDA

1. Tancament provisional
2. Porta provisional accés
3. Entrada i sortida de personal d'obra
4. Entrada i sortida de vehicles d'obra
5. Panell de senyalització de riscos, prohibicions i obligacions
6. Panell d'identificació de l'obra
7. Mòdul Prefabricado per a Magatzem
8. Extintor
9. Farmaciola
10. Mòdul prefabricat per a lavabos
11. Mòdul prefabricat per a vestuaris
12. Mòdul prefabricat per a menjador
13. Contenidor de runa
14. Zona apilament de materials
15. Zona destinada a gestió de residus

N

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
0 3 6
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
IMPLANTACIÓ

DATA:
JULIOL 2023

CAPÍTOL

NOM FITXER:
ESS09.dwg

FULL 9 DE 11

CQ. Pla de Control de Qualitat

CQ PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici:
CAP CHAFARINES-BARCELONA

CQ PLA DE CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES

Objete (Consideracions de qualitat)
Normativa d'aplicació
Fitxes de control de qualitat d l'obra
Pla de control
Resum del pressupost del Pla de control

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici:
CAP CHAFARINES-BARCELONA

CQ PLA DE CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES

1. Objecte (Consideracions de qualitat)

Aquest Pla de Control de Qualitat defineix les directrius de control de qualitat a desenvolupar durant l'execució de les obres de rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici Cap Chafarinas i que es concretarà en el Programa de Control de Qualitat que realitzarà el Director D'execució de l'obra abans del seu inici.
Els criteris de control emprats per la confecció del Pla de Control de Qualitat, han estat els establerts en el Banc de criteris d'Edificació 2022.
Es sistemes constructius prevists són:

Treballs previs

Enderrocs
. Retirar els fals sostres de tot el centre.
. Retirar totes les capes de coberta per sobre del formigó de pendents
. Retirar les fusteries que es substituiran
. Retirar les maquines a coberta i semisoterrani obsoletes

Afectacions als edificis veïns, serveis i altres elements
No es produeixen afectacions significatives a veïns, serveis o altres elements de la zona de les obres.

Construccions i instal·lacions temporals
No es preveuen construccions ni instal·lacions temporals.

Sustentació de l'edifici i adequació del terreny.

Condicionament del terreny
No es preveu cap condicionament especials del terreny.

Sistema Estructural: Fonamentació i contenció de terres, estructura.
No es preveu cap intervenció en el sistema estructural de l'edifici.

Per a la col·locació de les maquines de clima en coberta es realitzarà una subestructura de suport.
Aquesta estructura de suport de les maquines de clima esta situada a la coberta de l'edifici i es sustentarà mitjançant ancoratges químics als murs de formigó que envolten l'espai d'instal·lacions a la coberta.

Sistemes d'envolvent i d'acabats exteriors

Terres en contacte amb el terreny
No s'intervé

Murs en contacte amb el terreny
No s'intervé.

Façanes.
Intervenció es de manera puntual:
. Substitució d'algunes fusteries d'alumini, que presenten una pèrdua energètica important

. Sistema de protecció solar a la façana vidrada de l'escala.

No es preveu cap actuació en els acabats exteriors de la façana.

Obertures de les façanes, las fusteries exteriors seran principalment de dos tipus: d'alumini i d'acer.
. Alumini como a criteri general, tindran un acabat anoditzat
. Acer en portes exteriors i seran lacades.

Mitgeres.
No s'intervé.

Cobertes.
Els treballs que es preveuen realitzar a la coberta seran d'impermeabilització i aïllament.

Part massissa de les cobertes:
Treballs de retirada de grava, làmina existent aïllament existent.
Posteriorment es col·locarà una nova làmina impermeable autoprotegida, una làmina geotèxtil, el nou aïllament i finalment les graves.
S'instal·larà al perímetre, 20 cm sobre el nivell d'impermeabilització i es protegirà amb un escopidor.

Es comprovarà si el pendent actual permet una correcta evacuació4 d'aigua, en cas de no ser així, es realitzarà una capa de morter de regularització.

Reparacions puntuals de boneres.

Nova coberta
. Acabat de grava de riu neta de 30-40 mm de diàmetre i 7 cm de gruix
. Lamina geotèxtil de dentista 300kg/m3 col·locada sobre l'aïllament
. Aïllament poliestirè extrussionat de 8 cm d.35 kg/3
. Doblat de lamina impermeable Ibm-40 + reforç amb autoprotegida en zona de minvell
. Dos lamines geotèxtils. (recobrint la lamina impermeable per les 2 cares). La primera lamina geotèxtil en contacte amb el formigó de pendents serà ignifuga
. Formació de pendents existent
. Forjat de formigó armat existent

Estructura de suport (maquines de clima):
Es sustentarà mitjançant ancoratges químics als murs de formigó que envolten l'espai d'instal·lacions a la coberta.
Per tal de donar compliment a l'ordenança de soroll i vibracions del municipi les instal·lacions col·locades a la coberta aniran protegides amb panells aïllants modulars acústics.

Treballs d'impermeabilització i pintura de pèrgola metàl·lica.

Col·locació de barana en zona de coberta que dona al pati.

Sostres en contacte amb l'exterior.
No s'intervé.

Escales i rampes exterior
No s'intervé.

Sistemes de compartimentació i d'acabats interiors

Compartimentació interior vertical

CQ PLA DE CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES

No s'intervé en la compartimentació interior vertical del centre tot i que serà necessari pintar aquells paraments verticals que s'hagin malmès duran les obres.

En quant a les fusteries interiors únicament s'actua i es substitueix la porta d'accés a la escala.

Compartimentació interior horitzontal

Tots els fals sostres es penjaran degudament suspesos del forjat mitjançant sistema homologat.
Les fixacions concretes de cadascun d'ells vindran determinades per l'industrial en concret en obra.
Aquest haurà d'aportar a la DF les dades tècniques, assaigs, annexes de càlcul, certificacions, marcatges, dits, etc pertinents i la DF haurà d'aprovar les solucions de manera prèvia a la seva col·locació en obra.

Es col·locarà tres tipologies de fals sostre segons l'espai

- S1 Cel ras de plaque de guix laminat continu, resistents a la humitat i amb registres puntuals. Acabat pintat
- S2 Cel ras de fusta ranurat registrable.
- S3 cel ras d'alumini registrable.

Escales i rampes interior

No s'intervé.

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Sistemes de transport

L'edifici disposa d'assessors però no es farà cap intervenció.

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici:
CAP CHAFARINES-BARCELONA

Recollida, evacuació i tractament de residus

Es disposarà d'un espai de per a l'emmagatzematge i posterior gestió del residus generats.

Climatització (Calefacció, refrigeració, ventilació)

Es un sistema de climatització amb aigua sota un esquema de sistema mixt independent, amb ventilació amb tractament tèrmic i connectada a les unitats interiors tipus ventiloconvector de 4 tubs per els despatxos i consultis, així com per a les sals d'espera.

El circuit de producció primari sera mitjançat les dues bombones de calor existents (aire/aigua)

Ventilació

La instal·lació comptarà con una ventilació forcada per a cada espai, fins i tot el cos de l'escala principal, segons paràmetres del RITE, normatius i recuperació de calor de l'aire d'extracció mitjançant un climatitzador específics per al tractament d'aire primari amb recuperador estàtic i per un cabal d'aire de 16.153 m3/h. Aquest equips compten amb els corresponents filtres normatius segons RITE.
Es tractarà l'aïllament acústic i silenciadors necessaris per acomplir els valors normatius.
Els conductes d'aire de la sala de maquines de planta coberta seran de xapa d'acer aïllada exteriorment i protegida amb alumini ja que discorri per l'exterior.

Sistemes de Ventilació

La instal·lació comptarà amb una ventilació forçada per a cada espai segons els paràmetres del RITE, , mitjançant el climatitzador d'aire primari amb recuperador estàtic i per un cabal d'aire de

16.200m3/h. . Aquest equips compten amb els corresponents filtres normatius segons RITE.

Els conductes d'aire primari seran metàl·lic i s'aïllaran tèrmicament. A les zones de passadissos y sales de espera, discorreran pel passadís de planta i entraran a cada sala de consulta o despatxos amb conductes individuals. La seva extracció es farà de manera individual fins a coberta, on s'uniran tots en un conducte general cap al climatitzador situat a coberta.

L'edifici ja compte amb extractors pels lavabos, vestidors, residus i magatzem, es fa amb conductes individuals i es connectessin a l'extracció d'aire a la coberta.

Ventilació magatzem i arxius
Es preveu aportació d'aire exterior des de coberta amb conducte d'impulsió, i extracció de l'aire interior. Es connectaran a la maquina de climatització de precisió.

La unitat exterior de aire se situarà sobre banqueta d'inèrcia, serà de formigó o acer, de manera que tingui prou massa i inèrcia per evitar el pas de vibracions a l'edifici. S'han d'interposar elements antivibratoris, encara que en aquest projecte es proposa una llosa flotat a la zona tècnica de planta coberta on es troben les unitats productores de fred/calor i de tractament d'aire.

El pas de canonades per a elements constructius s'utilitzaran sistemes antavibratoris com maneguetes elàstics estancs, coquilles, passa murs estancs, fixacions i suspensions elàstiques.
Com a compliment d l'exigència d'eficiència energètica a la xarxa de canonades de la IT.1.2.4.2 es tindrà en compte:

Aïllament de canonades: Amb escuma electromèrica de gruix corresponent a los valors definits a les taules 1.2.4.2.4 i 1.2.4.2.5 del RITE.
Las xarxes de conductes tenen una estanquitat corresponent a la classe B o superior, segons la seva aplicació.
Els equips s'instal·laran sobre suports antivibratoris elàstics quan es tracti d'equips petits i compactes o sobre una bancada d'inèrcia quan l'equip no tingui una base pròpia prou rígida per resistir els esforços causats per la seva funció o es necessiti l'alimentació dels components, como ara per exemple del motor i el ventilador.
En el cas d'equips instal·lats sobre una banda d'inercia, com ara bombes de calor, etc, la bancada serà de formigó o acer de manera que tingui prou massa i inèrcia per evitar el pas de vibracions a l'edifici. Entre bancada i l'estructura de l'edifici cal interposar elements antivibratoris.

Instal·lacions elèctriques

Compren la instal·lació de tot l'equipament inclòs en la reforma, principalment la maquinaria de climatització i la instal·lació d'il·luminació.
Des del quadre general sortiran les línies per als diferents subquadres que alimenten localment els diferents receptors llum, força, usos comuns i maquinària.
La distribució vertical es realitzarà per un pati específic, sectoritzat i registrable des de espai comú que no sigui l'escala.
Cada planta o àmbit disposarà d'un quadre des d'on es farà la repartició de potencia als diferents equips de consum.
La Instal·lació disposarà de posta a terra que s'ajustarà en tots els seus aspectes al REBT.

CQ PLA DE CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES
Instal·lació fotovoltaica
Requeriments segons el CTE-DB HE5

Segons el punt 1.1 apartat a) del DB HE 5, els edificis existents que es reformin íntegrament quan es superin els 1.000m2 de superfície construïda, incorporaran sistemes de generació d'energia elèctrica de fonts renovables per a us propi o subministrament a la xarxa.
La superfície construïda total de l'edifici es de 3.419,00m2, per tant requereix la instal·lació de generació elèctrica mitjançant fonts renovables.

La potencia mínima a instal·lar seria 25,9KW
Aquest valor es superior a la potencia mínima requerida segons l'Ordenança Municipal.

Requeriments de potencia fotovoltaica

Segons la Ordenança del medi Ambient de Barcelona (capitul 2 art. 82-4), el sistema tindrà una potencia de 7Wp/m2 de superfície per cada un dels usos afectats.
La superfície construïda total per el càlcul fotovoltaic es de 3.419,00m2
Per tant un total de 3.419,00x7Wp/m2=23.93Wp

Superfície de plaques fotovoltaiques requerida
Per donar compliment a la normativa mes restrictiva (CTE-HE5) s'ha triat plaques fotovoltaiques que aniran a la planta coberta amb instal·lació inclinada a 0° i 10°.
Les plaques son 65 unitats de tipus rígid de 400W. (26.000 Wp)

Per 26000Wp a 400Wp/1,95 m2, ens caldrien 126,75m2 superfície requerida de plaques.

Tot i que es preveu la instal·lació de 65 plaques, la coberta disposa d'espai disponible per col·locar 139 plaques de 400W (55.6kWp) si fos necessari.

Instal·lacions d'il·luminació
S'instal·laran sistemes d'alta eficiència energètica tipus LED.
Lluminària de pantalla LED de 60x60cm, downlight i lluminària lineal encastada.

Enllumenat d'emergència
Es disposarà d'enllumenat d'emergència al recorregut d'evacuació, locals, d'instal·lacions, als passadissos i les escales que condueixen fins a l'exterior.

Telecomunicacions
No s'intervé.

Audiovisuals
No s'intervé.

Instal·lacions de protecció contra incendis
No s'intervé.

Sistemes de protecció al llamp
No s'intervé.

Altres instal·lacions de protecció i seguretat
No s'intervé.

Altres instal·lacions especials: Gasos medicinals, gasos tècnics, altres
No s'intervé.

Control i gestió centralitzada de l'edifici
S'instal·larà un sistema de control centralitzat de les instal·lacions de l'edifici, se connectarà mitjançant protocol obert en aquelles senyals de seguretat d'incendis que calguin amb la central general de l'edifici i s'han d'activar els protocols del pla d'autoprotecció comú al qual s'adherirà l'edifici.

El sistema de control i gestió centralitzada (BMS), es realitzarà d'acord amb l'arquitectura i especificacions tècniques requerides per l'institut català de la salut, per als centres de nova implementació.

S'instal·larà un quadre de control principal on aniran connectats tots els controladors de la instal·lació. El quadre disposarà de pantalla tàctil per a poder controlar el sistema de manera local.

2. Normativa d'aplicació

Marc general
Código Técnico de la Edificación, CTE
RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006) modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007), Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009) i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/1/2008). RD 173/10 pel que es modifica el Codi tècnic de l'edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones con discapacitat. (BOE 11.03.10; en vigor des del 12.03.10 i d'aplicació obligatòria per a projectes que sol·licitin llicència municipal d'obres a partir del 12.09.10).

Código Estructural [Entra en vigor el 10/11/2021]
Real Decreto 470, de 29/07/2021; Ministerio de la Presidencia, Relaciones con las Cortes i Memoria Democrática (BOE núm. 190, 10/08/2021)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges
D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)
Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción
RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.
Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego
RD 312/2005 (BOE: 2/04/2005) i modificació per RD 110/2008 (BOE: 12.02.2008)
Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados
R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.
Autorización de uso de sistemas de forjados o estructuras para pisos y cubiertas
RD 1630/1980 (BOE: 8/8/80). Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08. ???
RC-92 Instrucción para la recepción de cales en obras de rehabilitación de suelos

CQ PLA DE CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES
O 18/12/1992 (BOE: 26/12/92)
UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó
O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)
RC-08 Instrucción para la recepción de cementos
RD 956/2008 (BOE: 19/06/2008), correcció d'errades (BOE: 11/09/2008)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació
R 22/6/1998 (DOGC: 3/8/98)

3. Fitxes de control de qualitat de l'obra

S'adjunta un llista de Fitxes de control estructurada en base als sistemes constructius definits en projecte, amb la relació de controls, proves, assaigs de materials, execució i obra acabada.

4. Pla de control

S'adjunta els llistat d'assaigs, proves, inspeccions i verificacions definits en el Pla de Control.

5. Resum del pressupost del Pla de control

S'adjunta Resum del pressupost.

CQ PLA DE CONTROL DE QUALITAT DE LES OBRES

Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici:
CAP CHAFARINES-BARCELONA

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	Rehabilitació I Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,	Ref.:		Autor:	SEGUÍ ARQUITECTURA, SLP

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

01 - MOVIMENT DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS
019 - GESTIÓ DE RESIDUS
019-

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant:	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Adicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica

Documents per la recepció dels PEiS:

obligatoris

voluntaris

Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*	Control	Criteris per a formació de lots
x		GESTIÓ DE RESIDUS		
x		RESIDUS D'ENDERROCAMENT		
x		RESIDUS D'EXCAVACIÓ		
x		RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ		
		RESIDUS PERILLOSOS		
		DESTRIAMENT I RECOLLIDA SELECTIVA		
		REUTILITZACIÓ DEL RESIDU		
		RECICLATGE		
		TRACAMENT DEL RESIDU		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*x*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*x*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*x*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots
	0191	GESTIÓ DE RESIDUS		

** Verificacions i/o proves per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*x*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*x*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*x*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona.	Ref.:		Autor:	SEGUÍ ARQUITECTURA, SLP

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

05 - ESTRUCTURES METÀLIQUES
051- ESTRUCTURA D'ACER
0511- ESTRUCTURA D'ACER

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministrament, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat 'CE'	Control producció a fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta CE'	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR 'N'	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
X	511	ESTRUCTURA D'ACER																		
		Kits de construcció d'edificis prefabricats d'estructura metàl·lica	■			■		■												
X	53	ACER ESTRUCTURAL																		
X	531	IDENTIFICACIÓ																		
X		Condicions tècniques de subministrament de productes llargs i plans, conformats en calent.	■	■	■					▨					▨					
X	54	CARGOLS, FEMELLES I ARANDELLES	■	■											▨					
X		Unions cargolades per a estructures sense precàrrega	■		■		■			▨										
X	56	CONECTORS																		
X	561	IDENTIFICACIÓ	■	■											▨					
X	57	MATERIAL D'APORTACIÓ PER UNIONS SOLDADES																		
X	571	IDENTIFICACIÓ		■											▨					
X		Condicions de subministrament de metalls d'aportació i fonent per soldatge per fusió de materials metàl·lics	■		■					▨										
X	05D	EXECUCIÓ DE SOLDADURA																		
X	05D2	QUALIFICACIÓ											■							
X	05O1	PROTECCIÓ DE LA ESTRUCTURA D'ACER DAVANT LA CORROSSIÓ	■																	
X	05Q1	ESTRUCTURES LLEUGERES DE PERFILS D'ACER CONFORMATS EN CALENT	■	■																
X	05X	FABRICACIÓ A TALLER																		
X	05X1	ACCIONS PREVIES A L'INICI DE LA PRODUCCIÓ	dt																	
X	05X2	OPERACIONS DE FABRICACIÓ A TALLER	dt																	
X	05X5	COMPROVACIONS DE LA PRODUCCIÓ	dt																	
X	05Y	MUNTATGE A OBRA																		
X	05Y1	ACCIONS PREVIES AL MONTATGE A OBRA	dt																	

dt: Documentació tècnica

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*

▨ *voluntaris*

▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:*
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- *Durant els subministraments dels PEiS.:*
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- *Acabat el subministrament dels PEiS.:*
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- *Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.*
- *Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.*
- *Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).*
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius,

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:		Control	Criteris per a formació de lots
x	05Y1	REVISIÓ I APROVACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ DE TALLER	MEMORIA DE FABRICACIÓ PLÀNOLS DE TALLER PER A CADA ELEMENT DE L'ESTRUCTURA CONTROL INTERN DE PRODUCCIÓ	Verificació del contingut dels documents	Un lot per la totalitat de l'estructura
x	05Y1	CONTROL DE LA FABRICACIÓ DE TALLER	COMPROVACIÓ DE L'ORDRE I DELS MITJANS EMPRATS EN CADA PROCÉS COMPROVACIÓ DEL SISTEMA DE TRAÇABILITAT DEL CONTROL INTERN QUALIFICACIÓ DELS OPERARIS	Inspecció Control documental	Un lot per la totalitat de l'estructura
x	05Y1	REVISIÓ I APROVACIÓ DE LA DOCOMENTACIÓ DE MUNTATGE EN OBRA	MEMORIA DE MUNTATGE PLÀNOLS DE MUNTATGE CONTROL INTERN DEL MUNTADOR	Verificació del contingut dels documents	Un lot per la totalitat de l'estructura
x	05Y4	CONTROL DEL MUNTATGE EN OBRA	MANIPULACIÓ I EMMAGATZEMATGE DISPOSICIÓ I DIMENSIONS DELS ELEMENTS ESTRUCTURALS ORDRE DE LES OPERACIONS I ADEQUACIÓ DELS MITJANS EMPRATS EN CADA PROCÉS QUALIFICACIÓ DELS OPERARIS VERIFICACIO DE L'AUTOCONTROL DEL MUNTADOR EXECUCIÓ DE SOLDADURA EXECUCIÓ D'UNIONS CARGOLADES	Inspecció Control documental	Per: - Superfície: 500m² - Plantes: 2 nivells

EXECUCIÓ DE SOLDADURA				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
x	05D1	PLA DE SOLDATGE	Verificacions bàsiques: Pla de soldatge, homologació dels soldadors i procés de soldadura, requisits de les soldadures, execució i reparacions de soldadures.	Per: - Superfície: 500m2 - Plantes: 2 nivells
x	05D2	QUALIFICACIÓ		
x	05D3	PREPARACIÓ PEL SOLDEIG		
x	05D4	REQUISITS SEGONS TIPUS DE SOLDADURA		
x	05D5	EXECUCIÓ DE SOLDADURA		
x	05D6	REPARACIÓ DE SOLDADURA		

EXECUCIÓ D'UNIONS CARGOLADES				
Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
x	05E1	DIÀMETRE I TIPUS DE CARGOL	Organolèptic	Per: - Superfície: 500m2 - Plantes: 2 nivells
x	05E2	TIPUS DE FEMELLA		
x	05E3	POSICIÓ I TIPÚS DE VOLANDERES		
x	05E4	CONTROL VISUAL D'UNIONS PRETESADES I NO PRETESADES	Organolèptic	
x	05E5	CONTROL D'ESTRENY DE CARGOLS PRETENSATS	Control del mètode, ordre i estrenyiment inicial	
x			Verificació per part de l'inspector, de la instal•lació dels elements de fixació	
x			Comprovació del parell d'estreny amb clau dinamomètrica	

x	05E6	SUPERFICIES DE CONTACTE EN UNIONS RESISTENTS AL LLISCAMENT	Control de la classe de superfície especificada en el Plec de Condicions de Projecte	

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars					
- *(si s'estableixen)*					
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):					
	- *Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.*				
	- *Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.*				
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora					
- *Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?*	*SI*	*X*	*NO*		
- *S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?*	*SI*		*NO*	*x*	
- *Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?*	*SI*	*X*	*NO*		
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**					

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots
	0511	ESTRUCTURES METÀLIQUES	Organolèptic	Cada planta

* Unitats d'inspecció per lot

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars					
- *(si s'estableixen)*					
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):					
	- *Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.*				
	- *Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.*				
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora					
- *Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?*	*SI*	*X*	*NO*		
- *S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?*	*SI*		*NO*	*x*	
- *Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?*	*SI*	*X*	*NO*		
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**					

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona.	Ref.:		Autor:	SEGUI ARQUITECTURA, SLP

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

05 - ESTRUCTURES METÀLIQUES
050- PROTECCIÓ DE LES ESTRUCTURES D'ACER DAVANT LA CORROSSIÓ
05O1- PROTECCIÓ DE LES ESTRUCTURES D'ACER DAVANT LA CORROSSIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Disintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
X	05O2	PINTURES DE PROTECCIÓ ACTIVA O IMPRIMACIONS	■														▨		
X	05O3	PINTURES DE PROTECCIÓ PASIVA O ACABAT	■														▨		
X	05O4	GALVANITZAT																	
X		Recobriments galvanitzats en calent sobre productes, peces i articles diversos, construïts o fabricats amb acer o altres elements ferrics											▓						

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*
▓ *voluntaris*
▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- *(si s'estableixen)*
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- *Abans del subministrament del PEiS:*
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- *Durant els subministraments dels PEiS.:*
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- *Acabat el subministrament dels PEiS.:*
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- *Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.*
- *Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.*
- *Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).*
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius,

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:		Control	Criteris per a formació de lots
x	PE-05OZ	VERIFICACIÓ DE LA DOCUMENTACIÓ DE CONTROL DE TALLER	PLA DE TRACTAMENT	Control documental	1 lot per tota l'estructura
			SISTEMA DE PREPARACIÓ DE LES SUPERFÍCIES I ASSAIGS DE PROCEDIMENT		
			ASSAIGS DE L'ESPESSOR I ADHERÈNCIA DELS RECOBRIMENTS		
x	PE-05OZ	INSPECCIÓ EN TALLER	INSPECCIÓ VISUAL DE LA PREPARACIÓ DE LA SUPERFÍCIE	inspecció	1 lot per tota l'estructura
	PE-05OZ	APLICACIÓ DE LA PROTECCIÓ EN OBRA	PREPARACIÓ DE LES SUPERFÍCIES	inspecció	- Cada 500m2 - cada 2 plantes
			APLICACIÓ DE LA PROTECCIÓ		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars					
- (si s'estableixen)					
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):					
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.				
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.				
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora					
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?		*SI*	x	*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?		*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?		*SI*	x	*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**					

Comentaris:

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots
x	PE-05X4	GRUIXOS DE LES CAPES DE PROTECCIÓ	Proves de comprovació de gruixos de protecció i adherència	- Cada 500m2 -Cada 2 plantes
x	PE-05X5	ADHERENCIA DE LA PROTECCIÓ		

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars					
- (si s'estableixen)					
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):					
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.				
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.				
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora					
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?		*SI*	x	*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?		*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?		*SI*	x	*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**					

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona.	Ref.:		Autor:	SEGUÍ ARQUITECTURA, SLP

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

08 - COBERTES
083- TERRATS
0831- TERRAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia: Fulls de subministrament, etiquetat	Origen i garantia: Garantia del fabricant	Autoritzacions administratives: Documentació del marcatge CE: Declaració de conformitat	Autoritzacions administratives: Documentació del marcatge CE: Certificat "CE"	Autoritzacions administratives: Documentació del marcatge CE: Control producció a fàbrica	Autoritzacions administratives: Documentació del marcatge CE: DITE	Autoritzacions administratives: Altres	Conformitat amb requisits tècnics: DPC: Addicional a etiqueta "CE"	Conformitat amb requisits tècnics: Garantia conformitat a Norma producte: Segell, marca conformitat	Conformitat amb requisits tècnics: Garantia conformitat a Norma producte: CCRR	Conformitat amb requisits tècnics: Garantia conformitat a Norma producte: Homologació	Conformitat amb requisits tècnics: Garantia conformitat a Norma producte: Marca AENOR "N"	Conformitat amb requisits tècnics: Assaigs s/norma s/especificació	Conformitat amb requisits tècnics: Certif. d'origen s/especif. tècniques	Conformitat amb requisits tècnics: Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
X	832	BARRERA DE VAPOR	■		■	■													
		Làmines flexibles PVC i cautxú barrera de vapor	■		■	■													
X		Làmines bituminoses amb armadura per al control del vapor d'aigua	■		■	■									▨				
X	833	PENDENTS																	
X	80	AÏLLAMENT TÈRMIC																	
		Productes manufacturats d'escuma rígida de poliuretà, amb o sense cares rígides o flexibles o revestiments i amb o sense reforç integral, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. El poliuretà (PUR) inclou també el poliisocianurato (PIR)	■		■	■				▨				▥					
x		Productes manufacturats de llana mineral, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com feltres, mantes, plafons o planxes.	▨		▨	▨				▨				▥	▨				
x		Productes manufacturats de poliestirè expandit amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, rotllos o altres articles preformats.	■		■	■				▨				▥	▨				
x		Productes manufacturats d'escuma de poliestirè extruït, amb o sense revestiment, utilitzats com aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com planxes, disponibles amb cantells especials i tractaments de la superfície	■		■	■				▨				▥	▨				
		Productes manufacturats d'escuma fenòlica, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes i laminats	■		■	■				▨					▨				
		Productes manufacturats de vidre cel·lular, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com a planxes	■		■	■				▨					▨				
		Productes manufacturats de fusta mineral, amb o sense revestiment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com plafons o planxes	■		■	■				▨					▨				
		Productes manufacturats de perlita expandida, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com planxes o aïllament multicapa	■		■	■				▨				▥	▨				
		Productes manufacturats de suro expandit, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricat com granulat de suro. Subministrat com planxes sense recobriments	■		■	■				▨					▨				
		Aïllants tèrmics d'aplicació per l'edificació. Productes "in-situ" d'afegit lleuger d'argila expandida alleugerida.	■		■	■				▨				▥	▨				
		Aïllants tèrmics d'aplicació per a l'edificació. Productes in-situ formats per perlita expandida. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans de la seva instal·lació	■		■					▨					▨				
		Aïllants tèrmics d'aplicació per l'edificació. Productes in-situ formats per vermiculita exfoliada. Part 1: Especificació de recepció de productes d'adhesius i segellants, abans de la seva instal·lació	■		■					▨					▨				
		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per la seva aplicació in situ, per projecció; procediment de recepció d'escumes de poliuretà produïdes in situ		■							■				▨				
		Sistemes d'escuma rígida de poliuretà (PUR) (poliol + isocianat) per la seva aplicació in situ, per projecció; procediment d'aplicació		■															
		Productes manufacturats de fibra de fusta, amb o sense revestiment o recobriment. Per l'aïllament tèrmic d'edificis. Fabricats com rotllos, mantes, feltres, planxes o plafons	■		■	■													
X	836	CAPA DE REGULARITZACIÓ, CAPES DE MORTER																	
X		Morters per al ram de paleta	■		■					▨									
		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									
		Àrids i fillers, de matèries naturals, artificials o reciclats, per morters per ram de paleta, paviments, revestiments interiors, arrebossats exteriors, fonamentació, reparacions i pastes	■		■					▨									
		Ciment de ram de paleta per morter de col·locació de maons, blocs, arrebossats i enlluïts	■		■	■				▨									
		Ciment comú per morters	■		■	■				▨									
		Calços per construcció	■		■		■			▨									
X	837	CAPES SEPARADORES	■							▨						▨			
X		Geotèxtils i productes relacionats, per us separador	■		■					▨									
X	838	SISTEMA IMPERMEABILITZANT																	
		Sistemes d'impermeabilització de cobertes mitjançant membranes fixades mecànicament	■				■			▨									
		Làmina de polietilè clorat o clorosulfonat	■		■	■				▨									
		Làmina flexible de plàstic i elastòmers	■		■	■	■			▨									
		Elastòmers: Etilè Propilè Dièn (EPDM)	■		■	■				▨									
		Elastòmers: Cautxú de Cloroprè (CR)	■		■	■				▨									
X		Làmines bituminoses amb armadura	■		■		■			▨									
		Sistemes d'impermeabilització de cobertes mitjançant aplicació de productes líquids	■			■		■		▨									
X	839	PROTECCIÓ PESADA																	
X	083A	PAVIMENT																	
		Vorades de pedra natural per ús com paviment exterior	■		■					▨									
		Rajoles de pedra natural per ús com paviment exterior	■		■					▨									
		Rajoles prefabricades de formigó per ús extern en zones de trànsit de vianants i vehicles, ús intern i en cobertes	■		■					▨									
		Rajoles de terratzo per ús exterior.	■		■					▨									
x		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat per ús en paviments interiors i exteriors, per zones de vianants i vehicles, i zones subjectes a reglamentació se substàncies perilloses.	■		■					▨									
		Productes de pedra natural. Rajoles per paviments i escales.	■		■					▨									
		Llambordes de pedra natural per ús com paviment.	■		■					▨									
		Llambordes d'argila cuita	■		■					▨									
		Llambordes de formigó.	■		■					▨									

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*
▥ *voluntaris*
▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i les instal•lacions; Verificacions i controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius,

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució:	Control	Criteris per a formació de lots

X	083Z	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic Mínim tres inspeccions durant l'execució dels treballs o les indicades en el Plec de Prescripcions del projecte	- cada 500 m2
X	083Z	DISPOSICIÓ DE BARRERA DE VAPOR		
X	083Z	FORMACIÓ DE PENDENTS		
X	083Z	SISTEMA IMPERMEABILITZANT		
X	083Z	DISPOSICIÓ D'AÏLLAMENT TÈRMIC		
X	083Z	CAPES SEPARADORES		
X	083Z	CAPES DE PROTECCIÓ		

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteri per a formació de lots
X	PA-0831	TERRAT	Inspecció final del 100% del terrat acabat.	- Cada 500 m2
			Estanquitat de la coberta mitjançant assaig per inundació o aspersió (N0 obligatori) Un assaigs mínim, o cada 2000 m2	- la totalitat del terrat enjardinat - Cada 2000 m2

** Unitats d'inspecció per lot*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*	*x*	*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*	*X*	*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona.	Ref.:		Autor:	SEGUÍ ARQUITECTURA, SLP

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
131- ENRAJOLATS
1311- ENRAJOLAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
			Fulls de subministre, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
					Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció a fàbrica	DITE		Addicional a etiqueta CE*	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"					
X	1312	MATERIALS DE FIXACIÓ DE LES RAJOLES																	
X		Adhesius per rajoles ceràmiques	■		■					▨					▨				
X	1313	RAJOLES																	
X		Rajoles ceràmiques fabricades per extrusió o premsat	■		■					▨					▨				

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*
▥ *voluntaris*
▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents:*Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-131Z	CONDICIONS PREVIES	Organolèptic: Consolidació, neteja i humitat del suport, aplicació del morter o adhesiu, aspecte de rajoles, juntes, planor i ressalts entre peces.	Cada 30 m2, però no menys d'un per local
X	PE-131Z	ESTAT DEL SUPORT		
X	PE-131Z	APLICACIÓ DEL SISTEMA D'UNIÓ		
X	PE-131Z	DISPOSICIÓ DE LES RAJOLES		
X	PE-131Z	PLOM, PLANOR		
	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*
*** Prescrit a CTE, DB SE-F.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*	*X*	*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*	*X*	*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-1311	ENRAJOLATS	Organolèptic: Planor , ressalts entre peces, juntes	- Per local - Per habitatge.
	PA-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*	*X*	*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*	*X*	*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona.	Ref.:		Autor:	SEGUÍ ARQUITECTURA, SLP

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
139- PINTURES
1391- PINTURA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra. etiquetat	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE: Declaració de conformitat	Documentació del marcatge CE: Certificat "CE"	Documentació del marcatge CE: Control producció fàbrica	Documentació del marcatge CE: DITE	Altres	DPC: Addicional a etiqueta "CE"	Garantia conformitat a Norma producte: Segell, marca conformitat	Garantia conformitat a Norma producte: CCRR	Garantia conformitat a Norma producte: Homologació	Garantia conformitat a Norma producte: Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
X	1391	PINTURA																	
X		Acabat exterior impermeable a l'aigua														■			

Documents per la recepció dels PEiS:

obligatoris

voluntaris

Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents:*Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-139Z	CONDICIONS PREVIES	Verificació del tipus de pintura, temps de secat, rendiment, aspecte, color...., estat del suport, sistema d'aplicació. Control del 20% de l'execució	- Cada planta
X	PE-139Z	ESTAT DEL SUPORT		
X	PE-139Z	PREPARACIÓ DE LA PINTURA		
X	PE-139Z	APLICACIÓ DE LA PINTURA		
X	PE-139Z	ASPECTE ACABAT		
	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-139Z	PINTURES	Verificació de gruixos de protecció sobre elements metàl·lics mitjançant aparell magnètic o micròmetre. Per proteccions ignífugues: Les establertes a l'apartat 23 Per proteccions anticorrosives sobre elements metàl·lics: sol·licitud de certificat de l'aplicador, dels gruixos aplicats	- Un lot per cada tipus d'element pintat

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona.	Ref.:		Autor:	SEGUI ARQUITECTURA, SLP.

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

13 - ACABATS (VERTICALS I SOSTRES)
13B- FALS SOSTRES

13B1- FALS SOSTRE

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	Altres	Adicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
X	13B1	FALS SOSTRE																	
X		Sostres suspesos (Kits)	■		■	■				▨					▨				
X	13B2	ESTRUCTURA DE SUSTENTACIÓ																	
X		Perfileria metàl·lica per a particions, murs i sostres en plaques de guix laminat.	■		■					▨					▨				
X	13B3	SISTEMA DE FIXACIÓ																	
		Adhesius a base de guix per plafons de guix	■		■					▨									
		Adhesius a base de guix per a aïllament termic-acústic de plafons de compòsit i plaques de guix	■		■					▨					▨				
X	13B4	ELEMENT DE CUBRICIÓ																	
X		Plafons compostos lleugers autoportants per a us com envans i sostres	■		■	■				▨									
		Peces de guix per a sostres suspesos.	■		■														
X		Plaques de guix laminat. Cartró-guix per a sostres, envans i revestiments	■		■					▨					▨				
		Materials en guix fibrós	■		■	■				▨					▨				
		Plaques d'escaiola per a sostres	■								■	■	■						
	13B	ELEMENTS COMPLEMENTARIS																	
		Motlures de guix prefabricades	■		■					▨					▨				
		Material de juntes per a planxes de guix laminat. Cartró-guix per a sostres, envans i revestiments	■		■					▨					▨				

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*

▥ *voluntaris*

▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents:*Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i*

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-13BZ	CONDICIONS PREVIES	Control organolèptic: Estat del suport, estructura de suspensió, travaments, estat de les plaques, resolució de juntes, o gruixos de guarnits (sostres continus) Un control cada 20m2 (no menys d'un per local)	- Cada planta
X	PE-13BZ	ESTRUCTURA DE SUSTENTACIÓ		
X	PE-13BZ	FIXACIÓ DEL FALS SOSTRE		
X	PE-13BZ	COL·LOCACIÓ/EXECUCIÓ DE L'ELEMENT DE CUBRICIÓ		
X	PE-13BZ	ASPECTE ACABAT		
	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-13B1	ASPECTE ACABAT	inspecció visual: planor, nivell, aspecte. Control del 100% dels fals sostres	- Cada planta.
	PA-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona.	Ref.:		Autor:	SEGUÍ ARQUITECTURA, SLP

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 - ELEMENTS PRACTICABLES
151- FINESTRES I BALCONERES
1511- FINESTRES I BALCONERES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte									
			Fulls de subministra. etiquetat	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	Adicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
X	1511	FINESTRA	■																	
X		Finestres exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	▨		▨	▨				▨										
X	1521	BALCONERA	■								▨				■					
X		Portes peatonals exteriors sense caràcter de resistència al foc i/o control de fuites de fum.	▨		▨	▨				▨										
X	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																		
	1541	ANODITZAT																▥		
X	1542	LACAT																▥		
	1543	GALVANITZAT																▥		
	1544	PROTECCIÓ DE LA FUSTA																		
	1551	PRE-MARC																		
X	15G3	PROTECCIONS SOLARS	■													■	■			
	15M1	PERSIANES	■		■					▨										
X	15P1	VIDRES									▥									
		Vidre de silicat sodocàlcic.	■		■					▨										
X		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.	■		■					▨										
		Vidre borosilicatat.	■		■					▨										
		Vitroceràmiques.	■		■					▨										
		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.	■		■					▨										
		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.	■		■					▨										
		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.	■		■					▨										
		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.	■		■					▨										
X		Vidre aïllant.	■		■					▨										
		Vidre aïllant antibala o antiexplosió	■		■	■				▨					▨					
		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.	■		■					▨										
		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.	■		■					▨										
X		Vidre laminat de seguretat.	■		■					▨										
		Vidre de seguretat de silicat alcalitérric endurit en calent..	■		■					▨										

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*
▥ *voluntaris*
▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona fisica responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Finestres:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-15Y1	PREPARACIÓ DEL FORAT	Preparació del forat dimensions dintre de toleràncies control de guerxeses, fixació, planor i desquadri de precèrcols Fixació de la finestra control de fixació del marc	- Cada planta
X	PE-15Y1	FIXACIÓ DE LA FUSTERIA	Numero de fixacions i disposició d'aquestes Dimensions de junta	
X	PE-15Y2	PROCÉS D'AÏLLAMENT TÉRMIC I ACÚSTIC	Dimensions de junta, Segellat perimetral	
X	PE-15Y3	ACABAT DE LA FUSTERIA	Protecció de la fusteria	

Persianes:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
	PE-15MZ	PREPARACIÓ DEL FORAT	Organolèptic	- Cada planta
	PE-15MZ	FIXACIÓ		
	PE-15MZ	CONDICIONS TÈRMIQUES, ACÚSTIQUES, SEGELLATS		

Proteccions solars:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
	PE-15GZ	FIXACIÓ	Organolèptic	- Cada planta

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada

- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-1511	FINESTRA	PROVA DE SERVEI: Funcionament de la fusteria Control per tipus de finestra, en el 20% de les finestres	
X	PA-1511	FINESTRA	PROVA DE SERVEI: Prova d'escorrentia: Control per tipus de finestra, i segons protecció davant la pluja: 10% de les finestres col·locades en el pla exterior de façana o finestres que la protecció sigui inferior al 1/3 de la distància de l'ampit a la protecció (criteri de finestra no protegida segons UNE 85.220)	
X	PA-15M1	PERSIANES	PROVA DE SERVEI: Prova de funcionament del tipu20% de les persianes	
X	PA-15G1	PROTECCIONS SOLARS	PROVA DE SERVEI: Prova de funcionament del tipu20% de les prcteccions solars	

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	X
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	X
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	X

Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona.	Ref.:		Autor:	SEGUÍ ARQUITECTURA, SLP

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

15 - ELEMENTS PRACTICABLES
15P- VIDRES PLANS
15P1- VIDRES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra. etiquetat	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE: Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	Altres	DPC: Adicional a etiqueta "CE"	Garantia conformitat a Norma producte: Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assatgs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
X	15P1	VIDRES																	
		Vidre de silicat sodocàlcic.																	
X		Vidre per l'edificació. Vidre de capa.																	
		Vidre borosilicatat.																	
		Vitroceràmiques.																	
		Vidre de silicat sodocàlcic termoendurit.																	
		Vidre de silicat sodocàlcic de seguretat temprat tèrmicament.																	
		Vidre de silicat sodocàlcic endurit químicament.																	
		Vidre borosilicatat de seguretat temprat tèrmicament.																	
X		Vidre aïllant.																	
		Vidre aïllant antibala o antiexplosió																	
		Productes de vidre de silicat bàsic alcalinoterri.																	
		Vidre de seguretat silicat sodocàlcic temprat en calent.																	
X		Vidre laminat de seguretat.																	
X		Vidre de seguretat de silicat alcalitérric endurit en calent..																	

Documents per la recepció dels PEiS:

obligatoris
voluntaris
Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

Comentaris:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Finestres:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-15X1	CONDICIONS DE SEGURETAT RELATIVES A L'ACCESSIBILITAT DELS VIDRES EXTERIORS PER NETEJA	Verificació de compliment del CTE DB-SU1 Un per tipus de disposició d'envidriament	- Cada tipus de disposició d'envidrament
X	PE-15X3	CONDICIONS DE SEGURETAT RELATIVES A L'IMPACTE AMB ELEMENTS FRAGILS	Verificació de compliment del CTE DB-SU2 Control del 100% de les superfícies envidriades situades en àrees de risc d'impacte	- Totes les àrees de risc d'impacte

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars					
- (si s'estableixen)					
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):					
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.				
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.				
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora					
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?		*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?		*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?		*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**					

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-15P1	VIDRES	Organolèptic: Control visual Control del 100% dels vidres	- Cada planta

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars					
- (si s'estableixen)					
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):					
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.				
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.				
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora					
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?		*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?		*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?		*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**					

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona..	Ref.:		Autor:	SEGUÍ ARQUITECTURA, SLP

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

16 - ELEMENTS DE PROTECCIÓ I SENYALITZACIÓ
161- BARANES

1611- BARANES

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics										
			Fulls de subministra. etiquetat	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE				Altres	DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
					Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE		Adicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"						
X	1611	BARANES																		
		Baranes prefabricades	■													▨				
		Condicions tècniques de subministrament de productes llargs y plans, laminats en calent.	■		■		■			▨										
		Condicions tècniques de subministrament de perfils extruïts d'alumini i els seus aliatges per baranes d'alumini	■										■		■					
		Condicions tècniques de subministrament de fustes de seccions rectangulars per baranes amb fusta	■		▥		▥			▨										
		Subministrament de vidre, per baranes amb vidre	■		■					▨										
X	1641	ANCORATGES	■																	
X		Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges d'expansió o per soscavat. Per a elements estructurals o càrregues pesades.	■					■												
		Ancoratges metàl·lics per a formigó. Ancoratges químics. Per a elements estructurals o càrregues pesades.	■					■												
		Ancoratges metàl·lics per formigó, amb aplicacions no estructurals. Per càrregues lleugeres.	■					■												
X	154	TRACTAMENTS SUPERFICIALS DE PROTECCIÓ																		
	1541	ANODITZAT													▨			▥		
	1542	LACAT													▨			▥		
X	1543	GALVANITZAT													▨					
	1544	TRACTAMENT DE LA FUSTA																		
X	1545	PINTURES													▨					

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*
▥ *voluntaris*
▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:

Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Finestres:

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-1671	PROTECCIÓ DE DESNIVELLS: MESURES DE SEGURETAT	Verificació del compliment de les mesures de seguretat exigides Control del 100% de les baranes	- Un lot per planta
X	PE-161Z	COMPLIMENT DE LES MESURES DE SEGURETAT EN EL DISSENY DE LA BARANA	Verificació del compliment de les mesures de seguretat en el disseny Control per tipus de barana	
X	PE-161Z	COL·LOCACIÓ / EXECUCIÓ DE LA BARANA	Fixació de la barana Control del 25% de les baranes	
X	PE-	PROTECCIÓ DE LA BARANA	Verificació del grau de protecció a l'exterior. Control del 25% de la barana	

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-1611	BARANA	Resistència(*) Si la DF considera necessari la realització d'una prova	Per tipus de barana

** Verificacions i/o proves per lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars
- (si s'estableixen)
- (*) En cas de dubtes sobre la resistència de la barana Resistència de la barana d'acord a la taula •3.3 del DB SE-AE 3.2: (segons DB SU-1 3.2.2) Categoria d'ús C5, força horitzontal 3, 0 kN/m. Categoria d'ús C3, C4, E F, força horitzontal 1,6 kN/m. Resta de casos, força horitzontal 0,8 kN/m.
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):
- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*

Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona.	Ref.:		Autor:	SEGUÍ ARQUITECTURA, S.L.P.

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

18 - INSTAL·LACIÓ DE CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ
182- INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ
1821 INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de subministra. etiquetat	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat "CE"	Control producció fàbrica	DITE	Altres	Addicional a etiqueta "CE"	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fixa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
X	1824	XEMENEIES I CONDUCTES DE FUMS																	
		Xemeneies. Terminals dels conductes de fums argilencs/ceràmics																	
		Xemeneies. Conductes de fums d'argila o ceràmics																	
		Xemeneies. Elements de paret exterior de formigó																	
		Xemeneies. Parets interiors de formigó																	
		Xemeneies.Conductes de fum de blocs de formigó																	
		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. En condicions humides.																	
		Xemeneies. Parets exteriors d'argila o ceràmiques per a xemeneies modulars																	
X		Xemeneies amb conductes de fum de material plàstic.																	
		Xemeneies industrials autoportants. Materials per a conductes de maó.																	
X		Xemeneies autoportants per a construccions cilíndriques d'acer d'ús en xemeneies de paret simple d'acer i revestiments d'acer.																	
		Xemeneies metàl·liques. Conductes interiors metàl·lics i conductes d'acoblament.																	
		Xemeneies metàl·liques modulars.																	
		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics. Amb resistència al sutge.																	
		Xemeneies. Blocs per a conductes de fums d'argila o ceràmics per a xemeneies de paret simple.																	
		Xemeneies modulars amb conductes de fum d'argila o ceràmics amb sistema de tir d'aire.																	
		Xemeneies. metàl·liques i conductes de subministrament d'aire independent del material. Terminals verticals per a calderes estanques tipus C6.																	
		Ximeneies i conductes de subministrament d'aire per calderes estanques individuals																	
	1825	AIREJADORS																	

Documents per la recepció dels PEiS:

obligatoris

voluntaris

Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS.
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.

- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-18Z	CONDUCTES / XIMENEIES	Control organolèptic de tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips Control del 50% de la instal•lació	- Cada planta
X	PE-18Z	EXTRACTORS		
	PE-18Z	SISTEMES D'ACCIONAMENT		
	PE-	AIREJADORS		
	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-1821	INSTAL·LACIÓ DE VENTILACIÓ	Proves d'estanquitat i evacuació de fums (DB HS-3) Un per cada 5 conductes i no menys d'un (voluntari)	- Cada 2 plantes
	PA-1822	EXTRACCIÓ EN GARATGES	Proves finals de Servei (DB HS-3) Un per cada 5 detectors i no menys d'un (voluntari)	- Cada 250 m2
X	PA-1823	XIMENEIES UNITÀRIES	Estanquitat i funcionament (DB HS-3) Un prova (voluntari)	

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- (si s'estableixen)	
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):	
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.

Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona.	Ref.:		Autor:	SEGUÍ ARQUITECTURA, SLP.

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

19 - INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
191- INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ
1911 INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE						Garantia conformitat a Norma producte								
			Fulls de suministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat 'CE'	Control producció fàbrica	DITE	*Altres*	DPC Adicional a etiqueta 'CE'	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR 'N'	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
X	191	INSTAL·LACIO DE CLIMATITZACIO																	
X	1911	EQUIPS DE PRODUCCIÓ DE FRED																	
X		Aparells acondicionadors d'aire	■																
		Plantes refrigeradores d'aigua	■																
		Equips autonoms	■																
		Maquines alternatives de refrigeració	■																
		Maquines centrifugues de refrigeració	■																
		Maquines de refrigeració per absorció	■																
X	1912	ALTRES EQUIPS																	
		Bescanviador	■																
	1913	CANONADES, VÀLVULES I ACCESORIS																	
		Coure i aleacions de coure. Tubs rodons de coure, sense soldadura, per aigua i gas en aplicacions sanitàries i de calefacció.										■	■	■					
		Coure i aleacions de coure. Accessoris.										■							
		Tubs, ràcords i accessoris de foneria dúctil i les seves unions per a canalitzacions d'aigua soterrades o aèries, amb o sense pressió	■									■							
		Tubs de polietilè (PE) per al subministrament d'aigua												■					
		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polietilè reticulat (PE-X).										■	■	■					
		Sistemes de canalització en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polibutilè (PB)										■	■	■					
		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics per a instal·lacions d'aigua calenta i freda. Polipropilè (PP)										■	■	■					
		Tubs, ràcords i accessoris d'acer per al transport de líquids aquosos, inclòs l'aigua destinada per al consum humà. Condicions tècniques de subministrament.	■		■	■				▨									
		Tubs d'acer no aleat aptes per a soldar i roscar. Condicions tècniques de subministrament.										■							
		Tubs d'acer soldat, amb diàmetres nominals compresos entre 8 i 220 mm i els seus perfils derivats corresponents, destinats a conducció de fluids, aplicacions mecàniques, estructurals i altres usos, tant en negre com galvanitzat.										■	■	■					
		Sistemes de canalitzacions en materials plàstics termostables reforçats amb fibra de vidre (PRFV) basats en resines de polièster insaturat (UP), amb unions rígides o flexibles, destinades a la utilització en instal·lacions soterrades.										■	■	■					
		Adhesius per a sistemes de canalitzacions en materials termoplàstics per a fluids líquids a pressió	■		■					▨									
	1915	XARXES DE CONDUCTES D'AIRE																	
		Conductes de xapa metàl·lica														■			
		Conductes metàl·lics														■			
		Revestiment interior														■			
	1917	ELEMENTS DE CONTROL I SEGURETAT																	
		Vàlvules termostàtiques	■																
		Equips de regulació: Termostat ambient Tot-res	■																
		Equips de regulació: Vàlvules motoritzades	■																
		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes exteriors de temperatura	■																
		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes interiors de temperatura	■																
		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Sondes d'immersió	■																
		Equips de regulació amb compensació de temperatura exterior: Central de regulació	■																
	1918	ALTRES ELEMENTS DE L'INSTAL·LACIÓ	■																
		Reixetes																	

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*
▥ *voluntaris*
▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS :
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-19	REPLANTEIG DE L'INSTAL·LACIÓ	Correcte muntatge dels equips, fixacions, seccions de conductes, aïllaments, sistemes antivibratoris Control normal: 50%	- Un lot per instal•lacions de les zones comuns - Un lot per instal•lacions de les zones privades
X	PE-19	DISPOSICIÓ DELS EQUIPS		
X	PE-19	DISPOSICIÓ DELS CONDUCTES I CONEXIONS		
X	PE-19	AÏLLAMENT TÈRMIC DE L'INSTAL·LACIÓ		
X	PE-19	SALA DE MAQUINES		
X	PE-19	INSTAL·LACIONS INDIVIDUALS		
	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
X	*- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.*			
X	*- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.*			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*	☐	*NO*	☐
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*	☐	*NO*	☐
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*	☐	*NO*	☐
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
	PA-1911	INSTAL·LACIÓ DE CLIMATITZACIÓ	Equips i aparells: Verificació de les dades de funcionament Control del 100% dels equips i aparells	- La totalitat d'equips i aparells
			Plantes refrigeradores: Verificació de les temperatures de funcionament Control del 100% de les plantes refrigeradores	- La totalitat d'equips i aparells
			Instal·lacions de climatització individuals: - Verificació del funcionament del 100% dels equips - Verificació del cabal en cada reixeta Un control per reixeta	- Un lot per instal·lació de climatització
			Torre de refrigeració: - Verificació del cabal d'aigua recirculada Un control per circuit - Verificació del salt tèrmic Un control per torre - Verificació de l'estanquitat Control de la totalitat de la xarxa	- Un lot per torre de refrigeració

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars					
- (si s'estableixen)					
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):					
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.				
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.				
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora					
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*		
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*		
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*		

Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona.	Ref.:		Autor:	SEGUÍ ARQUITECTURA, SLP.

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT
201- INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
2011- BAIXA TENSIÓ

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

			Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
					Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte								
Pla	Cod.	Element	Fulls de subministra. etiquetat.	Garantia del fabricant	Declaració de conformitat	Certificat 'CE'	Control producció fàbrica	DITE	Altres	Addicional a etiqueta 'CE'	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR 'N'	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
X	206	MATERIALS PER A XARXES AÈRIES PER A DISTRIBUCIÓ EN BAIXA TENSIÓ																	
X	2061	CONDUCTORS																	
X		Conductors aïllats																	
X		Conductors despullats de coure																	
		Conductors despullats d'alumini																	
		Conductors despullats d'alumini-acer, alumini homogeni i alumini comprimit destinats a línees de transport i distribució d'energia elèctrica																	
X	2062	CABLES																	
		Cables formats per conductors aïllats amb polietilè reticulat (XLPE), en feix, a espiral visible, per a xarxes aèries.																	
		Cables per a xarxes subterrànies.																	
X	2063	TUBS RÍGIDS																	
		Tubs rígids per a escomeses aèries posades sobre façanes																	
X	2064	CANALS																	
		Canals per a escomeses aèries posades sobre façanes																	
X	207	PRODUCTES EQUIPS I SISTEMES DE LA INSTAL·LACIÓ																	
X	2071	CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ																	
X		Caixes generals de protecció																	
		Grau d'inflamabilitat de les caixes generals de protecció																	
	2072	CAIXES DE PROTECCIÓ I MESURA																	
		Caixes de protecció i mesura																	
		Grau d'inflamabilitat de les caixes de protecció i mesura																	
X	2073	CABLES																	
X		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda																	
		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, per a DERIVACIONS INDIVIDUALS																	
		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mescles termostables																	
		Cables no propagadors d'incendi i amb emissió de fums i opacitat reduïda, amb aïllament de mescles termoplàstiques																	
		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, amb aïllament mineral i coberta metàl·lica																	
		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables armats amb filferro d'acer galvanitzat i amb coberta externa no metàl·lica																	
		Cables per a locals amb risc d'incendi o explosió, cables per alimentar equips portàtils o mòbils, amb coberta de policloroprè																	
		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, amb coberta de policloropeno																	
		Cables flexibles exteriors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres, amb coberta de policloropeno																	
		Cables flexibles interiors per a serveis mòbils, per a instal·lacions temporals d'obres																	
X	2074	ELEMENTS DE CONDUCCIÓ																	
X		Elements de conducció de cables no propagadors de la flama																	
X		Tubs rígids																	
		Canals																	

		Tubs curvables																	
		Tubs flexibles																	
X		Sistemes de tubs soterrats																	
		Canalització elèctrica prefabricada																	
		Canalització instal·lacions interiors																	
		Canalització elèctrica prefabricada per il·luminació																	
		Tubs per a instal·lacions en obres																	
X	2075	CAIXES DE REGISTRE																	
X		Caixes de registre																	
X	2076	CONDUCTORS																	
X		Conductors de coure per a instal·lacions de presa a terra																	
X	2077	ACCESSORIS																	
X		Borns de connexió per a ús domèstic o anàleg																	
X		Proteccions																	
		Equips elèctrics, electrònics, telefònics o de telecomunicació incorporat en una cabina o banyera																	
X		Interruptors																	
X		Connectors																	
X		Aparells en les instal·lacions d'obres																	
		Transformadors de seguretat per a "Molt baixa tensió"																	
		Clavilles per a la connexió dels receptors a les bases de presa de corrent de la instal·lació d'alimentació																	
		Clavilles per als receptors no destinats a ús en vivendes																	
		Condensadors																	

Documents per la recepció dels PEiS:

obligatoris

voluntaris

Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen)
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS:
Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics.
- Durant els subministraments dels PEiS.:
Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.
- Acabat el subministrament dels PEiS.:
Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.
- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-20W1	CAIXA GENERAL DE PORTECCIÓ		
X	PE-20W2	POLSADOR		
X	PE-20W3	BRUNZIDOR		
X	PE-20W4	INTERRUPTOR		
X	PE-20W5	CONMUTADOR		
X	PE-20W6	BASE D'ENDOLL DE 10/16 AMPERS		
	PE-20W7	BASE D'ENDOLL DE 25 AMPERS		
X	PE-20W8	DERIVACIÓ INDIVIDUAL		
X	PE-20W9	INTERRUPTOR DE CONTROL DE POTÈNCIA		
X	PE-20WA	QUADRE GENERAL DE DISTRIBUCIÓ		
	PE-20WB	INSTAL·LACIÓ INTERIOR		
	PE-20WC	XARXA D'EQUIPOTENCIALITAT	Organolèptic Control del 100% de les instal•lacions comuns i 50% de les instal•lacions privades	- Un lot per les zones comuns - Un lot per totes les zones privades
X	PE-20WD	CAIXA DE DERIVACIÓ		
X	PE-20WE	LINIA DE FORÇA MOTRIU		
	PE-20WF	LINIA D'ENLLUMENAT AUXILIAR		
X	PE-20WG	LINIA GENERAL D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
X	PE-20WH	DERIVACIÓ D'ENLLUMENAT D'ESCALES		
X	PE-20WI	BARRA DE POSADA A TERRA		
X	PE-20WJ	LINIA PRINCIPAL DE TERRA EN CONDUCTE DE FÀBRICA		
X	PE-20WK	LINIA PRINCIPAL DE TERRA BAIX TUB		
X	PE-20WL	QUADRE DE PROTECCIÓ DE LINIES DE FORÇA MOTRIU		
X	PE-20WM	QUADRE GENERAL DE MANDO I PROTECCIÓ D'ENLLUMENAT		
X	PE-20WN	CANALITZACIÓ DE SERVEIS		
	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars					
- (si s'estableixen)					
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):					
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.				
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.				
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora					
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**					

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-2011	INSTAL·LACIÓ ELÉCTRICA	Condicions de seguretat: recepció per assaig: Continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra, i sensibilitat del diferencial Control del 100% de les instal•lacions comuns i 50% de les privatives	- Un lot per les zones comuns - Un lot per totes les zones

X		INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA	Condicions de funcionament, recepció per assaig: Tensió en els endolls i punts de llu funcionament dels interruptors, grau d'electrificació, etc. Control del 100% de les instal·lacions comuns i 50% de les privatives	privades

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	X
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	X
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	X
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona.	Ref.:		Autor:	SEGUÍ ARQUITECTURA, S.L.P.

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT
202- CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA
2021- CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE: Declaració de conformitat	Documentació del marcatge CE: Certificat "CE"	Documentació del marcatge CE: Control producció fàbrica	Documentació del marcatge CE: DITE	Altres	DPC: Addicional a etiqueta "CE"	Garantia conformitat a Norma producte: Segell, marca conformitat	Garantia conformitat a Norma producte: CCRR	Garantia conformitat a Norma producte: Homologació	Garantia conformitat a Norma producte: Marca AENOR "N"	Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneïtat tècnica
	2022	SISTEMA GENERADOR FOTOVOLTAIC	■												■				
	2023	INVERSOR																	
	2024	PROTECCIONS I ELEMENTS DE SEGURETAT																	
	2025	ELEMENTS DE MESURA																	

Documents per la recepció dels PEiS:

■ *obligatoris*
▥ *voluntaris*
▨ *Altres per verificar el compliment d'exigències*

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
- (si s'estableixen) - Els sistemes portaran el marcatge CE. Tots els mòduls satisfaran les especificacions de la UNE-EN 61215:1997 per a mòduls de silici cristal·li, UNE-EN 61646:1997 per a mòduls fotovoltaics de capa prima, i estaran certificats per algú laboratori acreditat per les entitats nacionals d'acreditació reconegudes per la Xarxa Europea d'Acreditació (EA) o pel Laboratori d'Energia Solar Fotovoltaica del Departament d'Energies Renovables del CIEMAT
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* *Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.* *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* *Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.*
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments. *- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.* *- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).*
Persona física responsable per part de la Constructora:
Sr./a.:

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal·lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots

	PE-2051	ESTRUCTURA DE SUPORT	Organolèptic Control del 100% dels PEIS	- Un lot per cada instal•lació
	PE-20V1	SISTEMA GENERADOR FOTOVOLTAIC		
	PE-20V2	INVERSOR		
	PE-20V3	PROTECCIONS I ELEMENTS DE SEGURETAT		
	PE-20V4	ELEMENTS DE MESURA		
	PE-			

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:
- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
	PA-2021	CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA	Verificació de les mesures de seguretat i funcionament Control del 100% de l'instal•lació	- Un lot per cada instal•lació

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
- Verificació de l'existència del pla de manteniment preventiu i pla de vigilància				
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualtiat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

PROGRAMA DE CONTROL DE QUALITAT DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
CARACTERÍSTIQUES I REQUISITS

Projecte:	Rehabilitació i Millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona.	Ref.:		Autor:	SEGUÍ ARQUITECTURA, SLP.

PROCÉS CONSTRUCTIU – UNITAT D'OBRA

20 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES, CONTRIBUCIÓ FOTOVOLTAICA, ENLLUMENAT
203- ENLLUMENAT
2031- ENLLUMENAT

RECEPCIÓ DE PEiS

Objectiu: *Controlar l'origen; Controlar el compliment amb les autoritzacions administratives; Verificar el compliment dels requisits essencials i obligatoris:*

Pla	Cod.	Element	Origen i garantia		Autoritzacions administratives					Conformitat amb requisits tècnics									
			Fulls de subministra, etiquetat.	Garantia del fabricant	Documentació del marcatge CE					DPC	Garantia conformitat a Norma producte				Assaigs s/norma s/especificació	Certif. d'origen s/especif. tècniques	Fitxa característiques tècniques	Distintius de qualitat voluntaris	Avaluacions d'idoneitat tècnica
					Declaració de conformitat	Certificat 'CE'	Control producció fàbrica	DITE	Altres	Addicional a etiqueta 'CE'	Segell, marca conformitat	CCRR	Homologació	Marca AENOR 'N'					
X	203	ENLLUMENAT																	
X	2031	INSTAL·LACIONS DE IL·LUMINACIÓ																	
X	2034	ENLLUMENAT D'EMERGÈNCIA																	
X		Lluminàries exteriors																	
X		Lluminàries interiors																	
		Portalàmpades interiors																	
X	2036	ELEMENTS D'ENLLUMENAT EXTERIOR																	
X		Columnes i bàculs d'enllumenat d'acer																	
		Columnes i bàculs d'enllumenat d'alumini																	
		Columnes i bàculs d'enllumenat de barreja de polimers compostos, reforçats amb fibres																	

Documents per la recepció dels PEiS:

obligatoris
voluntaris
Altres per verificar el compliment d'exigències

Prescripcions sobre el control de recepció:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars:
(si s'estableixen) Àmbit d'aplicació CTE, DB-HE 3, SU 4. A la memòria del projecte per cada zona constaran juntament amb els càlculs justificatius, almenys: A) l'índex del local (K) utilitzat al càlcul, B) el número de punts considerats al projecte, C) el factor de manteniment (Fm) previst, D) la luminància mitja horitzontal mantinguda (Em) obtinguda, E) l'índex d'enlluernament unificat (UGR) assolit, F) els índex de rendiment de color (Ra) de les làmpades seleccionades, G) el valor d'eficiència energètica de la instal•lació (VEEI) resultant del càlcul, H) les potències dels conjunts, làmpada més equip auxiliar A més, s'ha de justificar per cada zona, el sistema de control i regulació que correspongui. (**) Es comprovarà que les làmpades i els seus equips auxiliars disposen d'un certificat del fabricant que acrediti la seva potència total Las llampares, equips auxiliars, lluminàries i la resta de dispositius compliran lo disposat en la normativa especifica per cada tipus de material.
Pautes sobre freqüències del control de Recepció del CAATEEB:
- Abans del subministrament del PEiS: Documents d'origen; autoritzacions administratives; Documentació de conformitat amb requisits tècnics. *- Durant els subministraments dels PEiS.:* *Fulls de subministrament, albarans, etiquetes.* *- Acabat el subministrament dels PEiS.:* *Certificat de garantia del subministrador, sobre totes les partides/remeses subministrades.*
Activitats de l'empresa Constructora:
- Recopilar dels subministradors la documentació de recepció dels PEiS. Gestió dels subministraments.

- Lliurament d'aquests documents a la Direcció de l'Execució de l'Obra.	
- Lliurament de documentació referent a la qualitat preparada pel constructor (si l'autoritza el DEO).	
Persona física responsable per part de la Constructora:	
Sr./a.:	

L'EXECUCIÓ DE L'UNITAT DE L'OBRA

Objectiu: Les verificacions següents: Replanteig; Materials utilitzats; Execució i disposició dels elements constructius i de les instal•lacions; Verificacions i demés controls; Compatibilitat entre els diferents productes, elements i sistemes constructius.

Pla:	Cod.	Verificació de Paràmetres d'execució*:	Control	Criteris per a formació de lots
X	PE-203Y	TIPUS	Organolèptic Control del 25% de l'enllumenat	- Un lot per cada zona comú
X	PE-203Y	DOTACIÓ / COL·LOCACIÓ / DISPOSICIÓ		
X	PE-203Y	FIXACIÓ		
X	PE-203Y	SISTEMES DE REGULACIÓ I CONTROL		
X	PE-203Y	SISTEMES D'ENCESA I APAGAT		

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'execució:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars				
- (si s'estableixen)				
Consideracions en la recepció de l'obra executada (CTE Art.7.3.):				
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.			
	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

UNITAT D'OBRA ACABADA

Objectiu : Verificació de les condicions de funcionalitat i aptitud de:

- Unitat d'obra acabada
- Part de la unitat d'obra acabada

Pla:	Cod.	Verificacions i/o proves*	Control	Criteris per a formació de lots
X	PA-2011	INSTAL•LACIÓ ELÈCTRICA	Nivells mínims d'iluminació en zones de circulació Control del 25% de les zones de circulació	- Un lot per zona de circulació
X	PA-2034	ENLLUMENAT EN ZONES D'EMERGÈNCIA	Nivells mínims d'iluminació en zones d'emergència Control del 25% de les zones de emergències	- Un lot per zona d'emergència
X			Grau d'assoliment d'iluminació en funció del temps transcorregut en zones d'emergència Control del 10% de les zones d'emergència	
X			Luminància en equips, cuadres, instal•lacions manuals Control del 25% dels equips	
X	PA-2034	ENLLUMENAT DE LES SENYALS DE SEGURETAT	Il•luminació de les senyals de seguretat Control del 15% de les senyals	- Un lot per zona comú

** Unitats d'inspecció per cada lot.*

Prescripcions sobre el control de l'obra acabada:

Prescripcions establertes al Plec de Condicions Tècniques Particulars	
- (si s'estableixen)	
Consideracions en la recepció de l'obra acabada (CTE Art.7.3.):	
	- Certificació de gestió de la qualitat de l'agent: Constructora.

	- Verificacions de l'Entitat de Control de l'Edificació.			
Consideracions sobre l'Autocontrol de la Constructora				
- Existeix un Pla d'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
- S'aprova el Pla d'autocontrol de la Constructora per part de la DF?	*SI*		*NO*	*X*
- Requereix la DF els registres de l'autocontrol de la Constructora?	*SI*		*NO*	*X*
Persona responsable de l'autocontrol: **Sr./a:**				

Comentaris:

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST SADFASDF
Capítol OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 02 SISTEMA ESTRUCTURAL
NIVELL 4 01 ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808

AMIDAMENT DIRECTE 30,000

2	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST SADFASDF
Capítol OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 03 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
NIVELL 4 03 FAÇANES
NIVELL 5 02 OBERTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247

AMIDAMENT DIRECTE 5,000

Obra 01 PRESSUPOST SADFASDF
Capítol OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 03 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
NIVELL 4 03 FAÇANES
NIVELL 5 03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J89X6602	U	Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat per mètodes no destructius, segons la norma UNE-EN ISO 1461

AMIDAMENT DIRECTE 10,000

2	J89XA102	U	Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel.lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

Obra 01 PRESSUPOST SADFASDF
Capítol OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 03 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
NIVELL 4 03 FAÇANES
NIVELL 5 04 ACABATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PLA DE CONTROL DE QUALITAT

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 15,000

Obra 01 PRESSUPOST SADFASDF
Capítol OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 03 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
NIVELL 4 05 COBERTES
NIVELL 5 01 PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J5V11151	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final.

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

Obra 01 PRESSUPOST SADFASDF
Capítol OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 03 SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
NIVELL 4 05 COBERTES
NIVELL 5 03 ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JBV2A101	U	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST SADFASDF
Capítol OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 04 SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 4 02 COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
NIVELL 5 01 PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J84ZE205	U	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

Obra 01 PRESSUPOST SADFASDF
Capítol OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4 05 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
NIVELL 5 01 CLIMA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENTS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2 JEV58704 U

Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

3 JEV59704 U

Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 2,000

4 J7VC2145 U

Jornada per a assaig acústic per a determinar el grau d'aïllament acústic ´´in situ´´ a soroll aeri, de façanes i elements de façana, ´´mètode global de l'altaveu´´, segons la norma UNE-EN ISO 140-5. Es presentaran els índexs d'aïllament Dls,2m,nT,A y Dls,2m,nT,w així com els seus valors Dls,2m,nT, per a bandes de terç d'octava.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

5 JJV1940B U

Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST SADFASDF
Capítol OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4 05 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
NIVELL 5 02 AIRE PRIMARIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
3	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108
			AMIDAMENT DIRECTE 0,000

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PLA DE CONTROL DE QUALITAT

AMIDAMENTS

4 JJV18202 U

Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 0,000

Obra 01 PRESSUPOST SADFASDF
Capítol OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4 06 SISTEMES DE VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JEV7C904	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	JEV78904	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST SADFASDF
Capítol OR OBRA REFORMA
NIVELL 3 05 SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4 08 INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
NIVELL 5 03 CONDUCTORS, TUBS I CANALS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000
2	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent
			AMIDAMENT DIRECTE 1,000

AMIDAMENTS

Obra	01	PRESSUPOST SADFASDF
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4	08	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
NIVELL 5	05	INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JGVEEE01	U	Jornada o fracció de verificació de les mesures de seguretat i funcionament del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe de proves corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	JGVE8E01	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents elements: estructura de suport, sistema generador fotovoltaic, inversor, proteccions i elements de seguretat i elements de mesura. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST SADFASDF
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4	08	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
NIVELL 5	06	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JZ11UX01	U	Jornada per la inspecció del control inicial ambiental, realitzada per una Entitat Ambiental de Control Autoritzada i emissió del seu informe
			AMIDAMENT DIRECTE **3,000**

Obra	01	PRESSUPOST SADFASDF
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4	09	INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost sadfasdf
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	02	SISTEMA ESTRUCTURAL
NIVELL 4	01	ESTRUCTURA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808 (P - 7)	16,59	30,000	497,70
2	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278 (P - 1)	668,12	2,000	1.336,24

TOTAL NIVELL 4 01.OR.02.01 1.833,94

Obra	01	Pressupost sadfasdf
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	03	SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
NIVELL 4	03	FAÇANES
NIVELL 5	02	OBERTURES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247 (P - 8)	538,31	5,000	2.691,55

TOTAL NIVELL 5 01.OR.03.03.02 2.691,55

Obra	01	Pressupost sadfasdf
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	03	SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
NIVELL 4	03	FAÇANES
NIVELL 5	03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J89X6602	U	Assaig d'adherència d'un recobriment galvanitzat per mètodes no destructius, segons la norma UNE-EN ISO 1461 (P - 5)	57,02	10,000	570,20
2	J89XA102	U	Determinació de la massa per unitat de superfície d'una pel.lícula de galvanitzat, segons la norma UNE-EN ISO 1461 (P - 6)	137,85	2,000	275,70

TOTAL NIVELL 5 01.OR.03.03.03 845,90

Obra	01	Pressupost sadfasdf
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	03	SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
NIVELL 4	03	FAÇANES
NIVELL 5	04	ACABATS EXTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J89ZSH0M	U	Determinació del gruix de pel.lícula del recobriment de pintura sobre un element metàl·lic, segons la norma UNE-EN ISO 2808 (P - 7)	16,59	15,000	248,85

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PLA DE CONTROL DE QUALITAT

PRESSUPOST

TOTAL NIVELL 5 01.OR.03.03.04 248,85

Obra	01	Pressupost sadfasdf
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	03	SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
NIVELL 4	05	COBERTES
NIVELL 5	01	PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J5V11151	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines bituminoses modificades, segons la norma UNE 104401, incloent la realització d'inspecció i informe final. (P - 2)	507,41	4,000	2.029,64

TOTAL NIVELL 5 01.OR.03.05.01 2.029,64

Obra	01	Pressupost sadfasdf
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	03	SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS
NIVELL 4	05	COBERTES
NIVELL 5	03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JBV2A101	U	Assaig dinàmic in situ mitjançant impacte de cos tou sobre barana, segons la norma UNE 85238 (P - 9)	486,10	1,000	486,10

TOTAL NIVELL 5 01.OR.03.05.03 486,10

Obra	01	Pressupost sadfasdf
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR
NIVELL 4	02	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL
NIVELL 5	01	PART MASSISSA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J84ZE205	U	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964 (P - 4)	83,51	4,000	334,04

TOTAL NIVELL 5 01.OR.04.02.01 334,04

Obra	01	Pressupost sadfasdf
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4	05	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
NIVELL 5	01	CLIMA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat, vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització	661,50	1,000	661,50

			d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 20)		
2	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 10)	661,50	2,000	1.323,00
3	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 11)	661,50	2,000	1.323,00
4	J7VC2145	U	Jornada per a assaig acústic per a determinar el grau d'aïllament acústic ´´in situ´´ a soroll aeri, de façanes i elements de façana, ´´mètode global de l'altaveu´´, segons la norma UNE-EN ISO 140-5. Es presentaran els índexs d'aïllament Dls,2m,nT,A y Dls,2m,nT,w així com els seus valors Dls,2m,nT, per a bandes de terç d'octava. (P - 3)	1.645,59	1,000	1.645,59
5	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108 (P - 21)	661,50	1,000	661,50

TOTAL NIVELL 5 **01.OR.05.05.01** **5.614,59**

Obra	01	Pressupost sadfasdf
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4	05	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES
NIVELL 5	02	AIRE PRIMARIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 11)	661,50	1,000	661,50
2	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 10)	661,50	1,000	661,50
3	JJV1940B	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'aigua calenta sanitària: prova d'estanquitat xarxa de canonades, segons UNE-EN 14336 i UNE ENV 12108 (P - 21)	661,50	0,000	0,00
4	JJV18202	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions d'aigua freda i acs, segons les exigències del Projecte i el CTE, comprovant com a mínim els següents elements i paràmetres de la instal·lació: comptador general, clau general, comptador divisionari i bateria de comptadors, clau de pas, clau de pas amb aixeta de buidat,	661,50	0,000	0,00

			vàlvula reductora i vàlvula de retenció, antiariet i bomba acceleradora, aixeta, fluxor, purgador, dilatador, escalfadors i hidromescladors (tipus de materials, diàmetres i fixacions); grups de pressió, canalització d'acer, canalització de coure i altres canalitzacions (tipus de materials, diàmetres, distribucions, fixacions i encontres) i dipòsit acumulador (tipus de materials, diàmetre, connexions i fixacions). Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 20)		

TOTAL NIVELL 5 **01.OR.05.05.02** **1.323,00**

Obra	01	Pressupost sadfasdf
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4	06	SISTEMES DE VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV7C904	U	Jornada o fracció de proves finals d'estanquitat i evacuació de fums de la instal·lació de ventilació, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 13)	661,50	1,000	661,50
2	JEV78904	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de ventilació, segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent la comprovació mitjançant control organolèptic de com a mínim els següents paràmetres: tipus, situació, fixacions, dimensions, capacitat dels equips, etc. de com a mínim els següents elements: conductes/xemeneies, extractors, sistemes d'accionament automàtic i airejadors. S'inclou el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 12)	661,50	1,000	661,50

TOTAL NIVELL 4 **01.OR.05.06** **1.323,00**

Obra	01	Pressupost sadfasdf
Capítol	OR	OBRA REFORMA
NIVELL 3	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV
NIVELL 4	08	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
NIVELL 5	03	Conductors, tubs i canals

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució de les instal·lacions elèctriques de baixa tensió, segons les exigències del Projecte i el REBT, com a mínim dels següents elements que conformen la instal·lació: caixa general de protecció, polsador, brunzidor, interruptor, base d'endoll de 10/16 ampers, base d'endoll de 25 ampers, derivació individual, interruptor de control de potència, quadre general de distribució, instal·lació interior, xarxa d'equipotencialitat, caixa de derivació, línia de força motriu, línia d'enllumenat auxiliar, línia general d'enllumenat d'escales, derivació d'enllumenat d'escales, barra de posada a terra línia principal de terra en conducte de fàbrica, línia principal de terra baix tub, quadre de protecció de línies de força motriu, quadre general de mando i protecció d'enllumenat i canalització de serveis. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 14)	661,50	1,000	661,50
2	JGV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació elèctrica de baixa tensió, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents paràmetres: la verificació de les condicions de seguretat (continuïtat dels conductors de protecció, resistència a terra i sensibilitat del diferencial) i de les condicions de funcionament (tensió en els endolls i punts de llum, funcionament dels interruptors i grau d'electrificació). Incloent desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent (P - 15)	661,50	1,000	661,50

TOTAL	**NIVELL 5**	**01.OR.05.08.03**	**1.323,00**
Obra	01	Pressupost sadfasdf	
Capítol	OR	OBRA REFORMA	
NIVELL 3	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV	
NIVELL 4	08	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	
NIVELL 5	05	Instal·lació fotovoltaica	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGVEEE01	U	Jornada o fracció de verificació de les mesures de seguretat i funcionament del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe de proves corresponent. (P - 17)	661,50	1,000	661,50
2	JGVE8E01	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents elements: estructura de suport, sistema generador fotovoltaic, inversor, proteccions i elements de seguretat i elements de mesura. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 16)	661,50	1,000	661,50

TOTAL	**NIVELL 5**	**01.OR.05.08.05**	**1.323,00**
Obra	01	Pressupost sadfasdf	
Capítol	OR	OBRA REFORMA	
NIVELL 3	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV	
NIVELL 4	08	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	
NIVELL 5	06	Varis	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JZ11UX01	U	Jornada per la inspecció del control inicial ambiental, realitzada per una Entitat Ambiental de Control Autoritzada i emissió del seu informe (P - 22)	609,92	3,000	1.829,76

TOTAL	**NIVELL 5**	**01.OR.05.08.06**	**1.829,76**
Obra	01	Pressupost sadfasdf	
Capítol	OR	OBRA REFORMA	
NIVELL 3	05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV	
NIVELL 4	09	INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 18)	661,50	1,000	661,50
2	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part	826,88	1,000	826,88

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PLA DE CONTROL DE QUALITAT

proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 19)

TOTAL	**NIVELL 4**	**01.OR.05.09**	**1.488,38**

(*) Branques incompletes

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 5: NIVELL 5			Import
NIVELL 5	01.OR.00.01.01	ENDERROCS OBRA CIVIL	0,00
NIVELL 5	01.OR.00.01.02	ENDERROCS INSTAL.LACIONS	0,00
NIVELL 5	01.OR.00.01.03	CONSTRUCCIONS I INSTAL.LACONS TEMPORALS	0,00
NIVELL 4	**01.OR.00.01**	**TREBALLS PREVIS**	**0,00**
NIVELL 5	01.OR.03.03.02	OBERTURES	2.691,55
NIVELL 5	01.OR.03.03.03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS	845,90
NIVELL 5	01.OR.03.03.04	ACABATS EXTERIORS	248,85
NIVELL 4	**01.OR.03.03**	**FAÇANES**	**3.786,30**
NIVELL 5	01.OR.03.05.01	PART MASSISSA	2.029,64
NIVELL 5	01.OR.03.05.02	OBERTURES	0,00
NIVELL 5	01.OR.03.05.03	ELEMENTS DE PROTECCIÓ I ALTRES ELEMENTS	486,10
NIVELL 5	01.OR.03.05.04	ACABATS EXTERIORS	0,00
NIVELL 4	**01.OR.03.05**	**COBERTES**	**2.515,74**
NIVELL 5	01.OR.04.01.01	OBERTURES	0,00
NIVELL 5	01.OR.04.01.02	ACABATS INTERIORS	0,00
NIVELL 4	**01.OR.04.01**	**COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL**	**0,00**
NIVELL 5	01.OR.04.02.01	PART MASSISSA	334,04
NIVELL 5	01.OR.04.02.02	ACABATS INTERIORS	0,00
NIVELL 4	**01.OR.04.02**	**COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL**	**334,04**
NIVELL 5	01.OR.04.03.01	ACABATS INTERIORS	0,00
NIVELL 4	**01.OR.04.03**	**ESCALES I RAMPES INTERIORS**	**0,00**
NIVELL 5	01.OR.05.05.01	CLIMA	5.614,59
NIVELL 5	01.OR.05.05.02	AIRE PRIMARIO	1.323,00
NIVELL 4	**01.OR.05.05**	**INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES**	**6.937,59**
NIVELL 5	01.OR.05.08.01	Mecanismes	0,00
NIVELL 5	01.OR.05.08.02	Quadres, reactiva i SAI	0,00
NIVELL 5	01.OR.05.08.03	Conductors, tubs i canals	1.323,00
NIVELL 5	01.OR.05.08.04	Posada a terra general	0,00
NIVELL 5	01.OR.05.08.05	Instal·lació fotovoltaica	1.323,00
NIVELL 5	01.OR.05.08.06	Varis	1.829,76
NIVELL 4	**01.OR.05.08**	**INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES**	**4.475,76**
NIVELL 5	01.OR.05.16.01	Elements de Camp	0,00
NIVELL 5	01.OR.05.16.02	Quadres de Control	0,00
NIVELL 5	01.OR.05.16.03	Control Fan Coils	0,00
NIVELL 5	01.OR.05.16.04	SCADA General	0,00
NIVELL 5	01.OR.05.16.05	Enginyeria Sistema Gestió	0,00
NIVELL 4	**01.OR.05.16**	**CONTROL I GESTIÓ CENTRALITZAT DE L'EDIFICI**	**0,00**
			18.049,43

NIVELL 4: NIVELL 4			Import
NIVELL 4	01.OR.00.01	TREBALLS PREVIS	0,00
NIVELL 3	**01.OR.00**	**TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL**	**0,00**
NIVELL 4	01.OR.02.01	ESTRUCTURA	1.833,94
NIVELL 3	**01.OR.02**	**SISTEMA ESTRUCTURAL**	**1.833,94**
NIVELL 4	01.OR.03.03	FAÇANES	3.786,30
NIVELL 4	01.OR.03.05	COBERTES	2.515,74

Rehabilitació i Millora de l´eficiència energètica de l´edifici CAP CHAFARINAS de Barcelona,
en el marc del Pla de Recuperació, Transformació i Resiliència - Finançat UE - Next Generation UE.
PLA DE CONTROL DE QUALITAT

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3	**01.OR.03**	**SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS**	**6.302,04**
NIVELL 4	01.OR.04.01	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR VERTICAL	0,00
NIVELL 4	01.OR.04.02	COMPARTIMENTACIÓ INTERIOR HORITZONTAL	334,04
NIVELL 4	01.OR.04.03	ESCALES I RAMPES INTERIORS	0,00
NIVELL 3	**01.OR.04**	**SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR**	**334,04**
NIVELL 4	01.OR.05.05	INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES	6.937,59
NIVELL 4	01.OR.05.06	SISTEMES DE VENTILACIÓ	1.323,00
NIVELL 4	01.OR.05.08	INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	4.475,76
NIVELL 4	01.OR.05.09	INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ	1.488,38
NIVELL 4	01.OR.05.16	CONTROL I GESTIÓ CENTRALITZAT DE L'EDIFICI	0,00
NIVELL 4	01.OR.05.22	VARIS	0,00
NIVELL 3	**01.OR.05**	**SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV**	**14.224,73**
NIVELL 4	01.OR.06.05	SENYALITZACIÓ	0,00
NIVELL 3	**01.OR.06**	**EQUIPAMENT**	**0,00**
NIVELL 4	01.OR.GR.01	RESIDUS D'ENDERROC OBRA CIVIL	0,00
NIVELL 4	01.OR.GR.02	RESIDUS ENDERROC INSTAL.LACIONS	0,00
NIVELL 4	01.OR.GR.03	RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ	0,00
NIVELL 3	**01.OR.GR**	**GESTIÓ DE RESIDUS**	**0,00**
NIVELL 4	01.OR.SS.01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	0,00
NIVELL 4	01.OR.SS.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	0,00
NIVELL 4	01.OR.SS.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	0,00
NIVELL 3	**01.OR.SS**	**SEGURETAT I SALUT**	**0,00**
			22.694,75

NIVELL 3: NIVELL 3			Import
NIVELL 3	01.OR.00	TREBALLS PREVIS I REPLANTEIG GENERAL	0,00
NIVELL 3	01.OR.02	SISTEMA ESTRUCTURAL	1.833,94
NIVELL 3	01.OR.03	SISTEMES D'ENVOLVENT I D'ACABATS EXTERIORS	6.302,04
NIVELL 3	01.OR.04	SISTEMES DE COMPARTIMENTACIÓ I D'ACABATS INTERIOR	334,04
NIVELL 3	01.OR.05	SISTEMA DE CONDICIONAMENTS, INSTAL.LACIONS I SERV	14.224,73
NIVELL 3	01.OR.06	EQUIPAMENT	0,00
NIVELL 3	01.OR.GR	GESTIÓ DE RESIDUS	0,00
NIVELL 3	01.OR.SS	SEGURETAT I SALUT	0,00
Capítol	**01.OR**	**OBRA REFORMA**	**22.694,75**
			22.694,75

NIVELL 2: Capítol			Import
Capítol	01.OR	OBRA REFORMA	22.694,75
Obra	**01**	**Pressupost sadfasdf**	**22.694,75**
			22.694,75

NIVELL 1: Obra			Import
Obra	01	Pressupost sadfasdf	22.694,75
			22.694,75

RESUM DE PRESSUPOST

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	22.694,75
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 22.694,75.....	2.950,32
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 22.694,75.....	1.361,69

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE	€	27.006,76

21 % IVA SOBRE 27.006,76.....	5.671,42
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	32.678,18

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

trenta-dos mil sis-cents setanta-vuit euros amb divuit centims

SS. Seguretat i salut

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA

C. CHAFARINES 2-8, 08033 BARCELONA

AUTOR DEL E.S.S: OSCAR RODRIGUEZ

ARQUITECTE TÈCNIC 11.713 CATEB

JULIOL DE 2023

NOVEMBRE DE 2023

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de les obres

CAP-22231 REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE – NEXT GENERATION UE

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

En el present Estudi de Seguretat i Salut s'ha dut a terme un estudi aprofundit dels riscos inherents a l'execució de l'obra i de les mesures preventives i cautelars consegüents per garantir la seguretat de les persones en l'execució de les obres en compliment del que determina la Llei 3/2007 del 4 de juliol de l'obra pública en el seu article 18.3.h).

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

En cas de què sigui necessari implementar mesures de seguretat no previstes en el present Estudi, a petició expressa del coordinador de seguretat i salut en fase d'execució de l'obra, el contractista elaborarà el corresponent annex al Pla de Seguretat i Salut de l'obra que desenvoluparà i determinarà les mesures de seguretat a dur a terme amb la memòria, plec de condicions, amidaments, preus i pressupost que li siguin d'aplicació si n'és el cas.

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	Departament d'Economia i Hisenda / Servei Català de la Salut
NIF	:	
Adreça	:	
Població	:	BARCELONA
Representant	:	INFRAESTRUCTURES DE LA GENERALITAT DE CATALUNYA SAU
NIF		A59-377135

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	OSCAR RODRIGUEZ NAVAS

Titulació/ns	:	ARQUITECTE TECNIC
Col·legiat núm.	:	11.713 DEL CATEB
Despatx professional	:	ARQUITECTURA TECNICA SEQUOIA SLP
Població	:	BARCELONA

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	MARC SEGUI PIE
Titulació/ns	:	ARQUITECTE
Col·legiat núm.	:	32705-0
Despatx professional	:	SEGUI ARQUITECTURA SLP
Població	:	BARCELONA

4.2. Tipologia de l'obra

Es tracta d'una intervenció en un edifici existent.
L'edifici objecte del projecte es troba situat a la ciutat de Barcelona, a la zona de Nou Barris, al carrer Chafarinas 2-8, en una parcel·la trapezoidal de 1.316m2, amb una façana de 37m a Via Favencia i una de 46m al carrer Chafarinas. La topografia presenta un desnivell de 30 en direcció nord sud.

L'edifici existent objecte de les actuacions està destinat a l'ús sanitari com a Centre d'Atenció Primaria (CAP) del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya a Barcelona.

L'edifici disposa de diverses plantes per a donar servei, i es troba en un estat normal de conservació. L'edifici es destina íntegrament al servei de Centre d'Atenció Primària a Barcelona. Es composa de planta semi-soterrani, planta baixa i 2 plantes pis. La superfície aproximada de l'edifici és de 3.419 m2.

Per tal de millorar l'eficiència energética del centre es generan 3 paquets d'actuacions:

1- Millora eficiencia energética amb iniciatives passives. Proteccions solars, substitució de fusteries defaçanes i refer coberta.

2- Millora eficiencia energética amb iniciatives actives. Nova instal·lació de climatització, renovació d'aire primari i il·luminació. Plaques fotovoltaiques.

3- Reparar puntualment elements en mal estat.

4.3. Situació

Emplaçament	:	BARCELONA
Carrer,plaça	:	CHAFARINES
Número	:	2-8
Codi Postal		08033
:		
Població	:	BARCELONA

4.4. Comunicacions

Carretera	:	RONDA DE DALT, AVDA MERIDIANA
Ferrocarril	:	
Línia Metro		ROQUETES, TRINITAT NOVA.
Línia Autobús		D50 E3 A2
:		
Telèfon	:	
Fax		
:		
E – mail	:	
Altres	:	

4.5. Subministrament i Serveis

Aigua	:	AMB SERVEI
Gas	:	AMB SERVEI
Electricitat		AMB SERVEI
Sanejament		AMB SERVEI
:		
Altres	:	

4.6. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

RECORREGUT DES DE L'OBRA FINS L'HOSPITAL MÉS PROPER
Hospital HM Sant Jordi, Plaça de l'Estació, 12,
08030, Barcelona

RECORREGUT DES DE L'OBRA AL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMARI MÉS PROPER
CAP INTERVENCIÓ. Centre d'Atenció Primària Chafarinas, C/de las Chafarinas, 2,
08033 Barcelona
CAP Roquetes-Canteres, C/ de Garigliano, 23,
08042 Barcelona

4.7. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) estimat de referència per aquest projecte, exclosa la Seguretat i Salut complementària, Despeses Generals i Benefici Industrial, és de 1.898.088,89 €. (UN MILIÓ VUIT-CENTS NORANTA-VUIT MIL VUITANTA-VUIT EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS).

4.8. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de 20 mesos.

4.9. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 20 persones.

Mitjana de 10 persones mà d'obra al dia.

4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Enderrocadors.
Paletes.
Muntadors d'estructura metàl·lica.
Muntadors d'estructura de fusta.
Muntadors de cobertes.
Muntadors de bastides.
Muntadors de sistemes de protecció col·lectiva.
Soldadors.
Tubers.
Manyans.
Pavimenters.
Fusters.
Vidriers.
Metal·listes.
Enrajoladors.
Estucadors.
Enguixadors.
Pintors.
Col·locadors de sostres falsos.
Col·locadors d'envans prefabricats.
Impermeabilitzadors.
Col·locadors d'aïllaments.
Instal·ladors de xarxa de sanejament.
Instal·ladors de sanitaris.
Instal·ladors de climatització.
Instal·ladors elèctrics.
Instal·ladors d'enllumenat.
Instal·ladors d'aparells d'elevació.
Instal·ladors de senyalització.
Instal·ladors de sistemes de control.
Instal·ladors de parallamps, antenes, fibra i telefonia.
Instal·ladors de la companyia de subministrament de gas.
Instal·ladors de la companyia subministradora d'electricitat.
Instal·ladors d'enllumenat públic.
Instal·ladors de la companyia subministradora de telèfons.
Instal·ladors de mobiliari urbà.
Instal·ladors d'equipaments especials.

4.11. Maquinària prevista per a executar l'obra

MÀQUINES PER A PRODUCCIÓ I TRANSFORMACIÓ D'ENERGIA ELÈCTRICA, HIDRÀULICA I PNEUMÀTICA
Grups electrògens.

MÀQUINES PER A FABRICACIÓ, TRANSPORT I POSADA EN OBRA DE MORTERS I FORMIGONS
Formigoneres
Sitges per a ciment
Camió formigonera
Bombes de formigó.
Projectors de morter i formigons
Allisadores de paletes
Vibradors.

MÀQUINES PER A ELEVACIÓ I MANIPULACIÓ
Grua sobre camió amb pluma telescòpica
Grua torre (sobre via amb pluma horitzontal)
Montacàrregues de materials
Plataformes mòbils elevadores (tisores)
Carretó elevador

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

És faran els tràmits adients, per tal que la companyia subministradora d'electricitat o una acreditada faci la connexió des de la línia subministradora fins els quadres on s'ha d'instal·lar la caixa general de protecció i els comptadors, des dels quals els Contractistes procediran a muntar la resta de la instal·lació elèctrica de subministrament provisional a l'obra, conforme al Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió, segons el projecte d'un instal·lador autoritzat.

Es realitzarà una distribució sectoritzada, que garanteixi l'adient subministrament a tots els talls i punts de consum de l'obra, amb conductor tipus V -750 de coure de seccions adequades canalitzades en tub de PVC, rígid blindat o flexible segons el seu recorregut, però sempre amb l'apantallament suficient per a resistir al pas de vehicles i trànsit normal d'una obra.

La instal·lació elèctrica tindrà una xarxa de protecció de terra mitjançant cable de coure nu que estarà connectat a una javelina, plaques de connexió al terra, segons càlcul del projectista i comprovació de l'instal·lador.
Les mesures generals de seguretat en la instal·lació elèctrica són les següents:

- **Connexió de servei**

– Es realitzarà d'acord amb la companyia de subministrament.
– La seva secció vindrà determinada per la potència instal·lada.
– Existirà un mòdul de protecció (fusibles i limitadors de potència).
– Estarà situada sempre fora de l'abast de la maquinària d'elevació i les zones sense pas de vehicles.

- **Quadre General**

– Disposarà de protecció vers als contactes indirectes mitjançant diferencial de sensibilitat mínima de 300 mA. Per a enllumenat i eines elèctriques de doble aïllament la seva sensibilitat caldrà que sigui de 30 mA.

– Disposarà de protecció vers als contactes directes per tal que no hi existeixin parts en tensió al descobert (embornals, cargols de connexió, terminals automàtics, etc.).
– Disposarà d'interruptors de tall magnetotèrmics per a cadascú dels circuits independents. Els dels aparells d'elevació hauran de ser de tall omnipolar (tallaran tots els conductors, inclòs el neutre).
– Anirà connectat a terra (resistència màxima 78 Ω). A l'inici de l'obra es realitzarà una connexió al terra provisional que haurà d'estar connectada a l'anell de terres, tot seguit després de realitzats els fonaments.
– Estarà protegida de la intempèrie.
– És recomanable l'ús de clau especial per a la seva obertura.
– Se senyalitzarà amb senyal normalitzada d'advertència de risc elèctric (R.D. 485/97).

- **Conductors**

– Disposaran d'un aïllament de 1000 v de tensió nominal, que es pot reconèixer per la seva impressió sobre el mateix aïllament.
– Els conductors aniran soterrats, o grapats als paraments verticals o sostres allunyats de les zones de pas de vehicles i / o persones.
– Les empiuladures hauran de ser realitzades mitjançant „jocs "d'endolls, mai amb regletes de connexió, retorciments i embetats.

- **Quadres secundaris**

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- **Maquinària elèctrica**

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.
– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Per part del Contractista Principal, es realitzaran les gestions adients davant de la companyia subministradora d'aigua, perquè instal·lin una derivació des de la canonada general al punt on s'ha de col·locar el corresponent comptador i puguin continuar la resta de la canalització provisional per l'interior de l'obra.

La distribució interior d'obra podrà realitzar-se amb canonada de PVC flexible amb els ronsals de distribució i amb canya galvanitzada o coure, dimensionat segons les Normes Bàsiques de l'Edificació relatives a fontaneria en els punts de consum, tot allò garantit en una total estanquitat i aïllament dielèctric en les zones necessàries.

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

Si es produís algun retard en l'obtenció del permís municipal de connexió, s'haurà de realitzar, a càrrec del contractista, una fossa sèptica o pou negre tractat amb bactericides.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents
– La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
– Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles "del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
– S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
– Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.

- L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
- Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
- Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
- La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
- Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
- La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
- Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
- Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
- En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:
- Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
- En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
- En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
- Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una

persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit:

6.1. Serveis higiènics

Es disposarà de de mòdul amb 1 lavabo col·lectiu amb 3 aixetes, 2 plaques turques, 2 dutxes.

- Lavabos

Com a mínim un per a cada 10 persones.

- Cabines d'evacuació

S'ha d'instal·lar una cabina d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada de placa turca, com a mínim, per a cada 25 persones

- Local de dutxes

Cada 10 treballadors, disposaran d'una cabina de dutxa de dimensions mínimes d'1,5 m^2 x 2,3 m d'altura, dotada d'aigua freda-calenta, amb terra antilliscant.

6.2. Vestuaris

Es disposarà de dos mòduls per a vestidors.
Superfície aconsellable 2 m^2 per treballador contractat.

6.3. Menjador

Es disposarà de dos mòduls.
Diferent del local de vestuari. A efectes de càlcul haurà de considerar-se entre 1,5 i 2 m^2 per treballador que mengi a l'obra.
Equipat amb banc allargat o cadires, proper a un punt de subministrament d'aigua (1 aixeta i pica rentaplats per a cada 10 comensals), mitjans per a escalfar menjars (1 microones per a cada 10 comensals), i cubell hermètic (60 l de capacitat, amb tapa) per a dipositar les escombraries.

6.4. Local de descans

En aquelles obres que s'ocupen simultàniament més de 50 treballadors durant més de 3 mesos, és recomanable que s'estableixi un recinte destinat exclusivament al descans del personal, situat el més pròxim possible al menjador i serveis.

A efectes de càlcul haurà de considerar-se 3 m^2 per usuari habitual.

6.5. Local d'assistència a accidentats

En aquells centres de treball que ocupin simultàniament més de 50 treballadors durant més d'un mes, s'establirà un recinte destinat exclusivament a les cures del personal d'obra. Els locals de primers auxilis disposaran, com a mínim, de:

- una farmaciola,
- una llitera,

– una font d'aigua potable.

El material i els locals de primers auxilis hauran d'estar senyalitzats clarament i situats a prop dels llocs de treball.

El terra i les parets del local d'assistència a accidentats, han de ser impermeables, pintats preferiblement en colors clars. Lluminós, caldejat a l'estació freda, ventilat si fos necessari de manera forçada en cas de dependències subterrànies. Haurà de tenir a la vista el quadre d'adreces i telèfons dels centres assistencials més pròxims, ambulàncies i bombers.

En obres a les quals el nivell d'ocupació simultani estigui entre els 25 i els 50 treballadors, el local d'assistència a accidentats podrà ser substituït per un armari farmaciola emplaçat a l'oficina d'obra. L'armari farmaciola, custodiat pel socorrista de l'obra, haurà d'estar dotat com a mínim de: alcohol, aigua oxigenada, pomada antisèptica, gases, benes sanitàries de diferents grandàries, benes elàstiques compressives autoadherents, esparadrap, tiretes, mercurocrom o antisèptic equivalent, analgèsics, bicarbonat, pomada per a picades d'insectes, pomada per a cremades, tisores, pinces, dutxa portàtil per a ulls, termòmetre clínic, caixa de guants esterilitzats i torniquet.

Per a contractacions inferiors, podrà ser suficient disposar d'una farmaciola de butxaca o portàtil, custodiada per l'encarregat.

El Servei de Prevenció de l'empresa contractista establirà els medis materials i humans addicionals per tal d'efectuar la Vigilància de la Salut d'acord al que estableix la llei 31/95.

A més, es disposarà d'una farmaciola portàtil amb el contingut següent:

- desinfectants i antisèptics autoritzats,
- gases estèrils,
- cotó hidròfil,
- benes,
- esparadrap,
- apòsits adhesius,
- estisores,
- pinces,
- guants d'un sol ús.

El material de primers auxilis es revisarà periòdicament, i es reposarà de manera immediata el material utilitzat o caducat.

7. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, i del R.D. 105/2008, d'1 de febrer, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor

autoritzat.

8. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació.

L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

8.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

8.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

9. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.
En aquesta obra l'àmbit anirà canviant per les fases plantejades (10
fases distribuïdes per tot el CAP, fase de treballs planta coberta, fase a zona d'accés, fase de semisoterrani i fase a façanes), tenint en compte que al llarg de l'obra es faran en paral·lel algunes sempre garantint l'accés i la circulació de vianants a l'edifici.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran, a l'interior de l'edifici, a la zona de pàrquing del CAP.

Si per les especials característiques de l'obra no és possible la ubicació de les casetes a

l'interior de l'àmbit delimitat pel tancament de l'obra, ni és possible el seu trasllat dins d'aquest àmbit, ja sigui durant tota l'obra o durant alguna de les seves fases, s'indicaran al PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

Les casetes, els contenidors, els tallers provisionals i l'aparcament de vehicles d'obra, es situaran segons s'indica en l'apartat "Àmbit d'ocupació de la via pública".

9.1. Serveis afectats

El projecte no provocarà cap afectació en els serveis existents, a part de les noves connexions de l'edifici denova construcció, sempre es delimitaran les fases i es generaran protocols d'actuació i coordinació de activitats empresarials per a coordinar-se entre el CAP i les obres. Es preveuen tancaments entre zones de treball i zones ocupades amb envans de pladur.

9.2. Servituds

No hi ha servituds en la parcel.la del projecte

9.3. Característiques de l'entorn

L'obra es troba dintre de un entorn urbà i amb ús, amb activitat de C.A.P, les obres s'hauran d'executar amb coordinació de l'activiat del centre, sectoritzant les zones d'obra i les zones amb ús.

10. UNITATS CONSTRUCTIVES

ENDERROCS
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
ENDERROC DE COBERTES
ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES D'ACER
COBERTES INCLINADES
COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
COBERTES PLANES
AILLAMENTS AMORFS (ELABORATS IN SITU)
AÏLLAMENTS AMB PLAQUES
JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)
REVESTIMENTS
CEL RASOS
PINTATS I ENVERNISATS
REVESTIMENTS DECORATIUS
TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER
ENVIDRAMENTS
COL·LOCACIÓ DE VIDRES
INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)
CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE D'ESTACIONS I SUBESTACIONS TRANSFORMADORES
INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE DE LÍNIES SOTERRADES
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
APARELLS
CONDUCTORS
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
APARELLS
APARELLS EN COBERTA (ANTENES...)
MUNTATS SUPERFICIALMENT
MUNTAT SOTERRAT
EQUIPAMENTS
MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

11. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva "(Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

11.1. Procediments d'execució

El procés d'execució en una obra d'aquesta índole, amb actuacions en un centre amb funcionament està molt condicionat per aquest fet, havent d'establir fases de treball amb actuacions sectoritzades per afectar al mínim els usuaris i treballadors.

Les diferents fases i actuacions, així com les mesures nosocomials (tanques provisionals, accessos, senyalització provisional, mostradors mòbils provisionals, etc), quedem definits en la documentació gràfica.

Les obres a realitzar compleixen els requisits i les directrius marcades pel Servei Català de la Salut, representat per Infraestructures de la Generalitat de Catalunya SAU (infraestructures.cat).

Mesures de seguretat a implementar en totes les fases d'obra: Tancament de les zones d'actuació del es obres, habilitar un accés peatonal i un altre de material a l'interior del recinte de l'obra, organització del trànsit interior de l'obra i de les entrades i sortides de material, organització de les zones de càrrega i descàrrega de materials, zona de gestió de residus, zones de tallers de muntatge i zona d'implantació de la caseta d'obra, vestidors, lavabos i menjador, implantació i recorregut de la grua torre, senyalització dels recorreguts interiors de l'obra, us dels mitjans de protecció individuals. També cal considerar les adaptacions de llocs d'atenció a l'usuari, zones d'espera, així com la senyalització provisional de cara a la convivència entre usuaris i treballadors i zones de treball (modificació d'accessos, escales, etc)

A continuació s'enumeren i desenvolupen les tasques més importants que s'han considerat:

- Treballs de substitució de coberta plana NO transitable amb acabat pesat:
  - La major part dels treballs es desenvolupen dintre de l'àmbit pròpi de la coberta, que està protegit per una barana/ampit perimetral suficientment alt. Només hi ha una zona on no hi ha protecció perimetral. Aquesta zona a tocar amb la pèrgola metàl. lica, és on s'ha de muntar la nova barana de protecció.

    2- En aquest punt també s'ha de recréixer l'ampit d'obra per tal d'absorbir l'increment de gruix de la coberta degut a l'augment de l'aïllament. Aquesta serà la primera actuació.

    Per la realització d'aquests treballs es preveu el muntatge d'una protecció enfront a possibles caigudes de material en el perímetre d'actuació.

    Per la realització dels treballs es disposarà d'una línia de vida a la qual s'hauran de fixar els operaris que accedeixin a aquesta zona.

    3- Un cop executats aquestes feines es disposarà d'una barana provisional d'obra que permetrà la resta dels treballs de coberta de manera segura:
    a. Enderrocs i retirades d'equips i tancaments acústics
    b. Enderrocs i retirada de graves d'acabat
    c. Enderroc de làmines i aïllament existents
    d. Reparació de capa de pendents existents
    e. Formació de nova impermeabilització i capes de la nova coberta fins la distribució de la capa de protecció (graves).

    4- Per les feines de formació de la barana definitiva, es retirarà puntualment la provisional a mesura que s'instal.li la nova. Metre durin aquests treballs es disposarà d'una línia de vida de fixació pels operaris. També es protegirà el perímetre sobre la pèrgola i limitarà la sortida a plantes inferiors.

    5- La resta de treballs de la coberta en el pla general es realitzaran sempre des de plataforma de treballs protegida per barana perimetral.

    6- Pels treballs de tractament impermeabilitzant de les pèrgoles de formigó de coberta es disposarà de línies de vida i els treballadors disposaran de sistemes de fixació amb elements retenidors metre hi treballin. L'accés a aquestes zones haurà de fer-se mitjançant escales de ma, correctament habilitades.

    Per la descàrrega de runa i retirada d'aparells de la coberta i de tancaments a substituir s'ha previst l'ús de maquinaria d'elevació (auto grua) que caldrà emplaçar adequadament a carrer, delimitant convenientment les zones d'afectació dels hissats de materials.
    També caldrà ubicar zones de descàrrega apropiades fins a la seva retirada.

- Treballs de substitució de fusteries i canvis d'envidrament.
  - Per la realització d'aquestes feines es precisarà ús de mitjans auxiliars com ara plataformes elevadores i/o altres elements d'elevació de materials.
  - Durant aquests treballs es limitarà l'accés a les zones actuades per part de personal del centre i/o usuaris impedint l'aproximació a zones de treball. També es delimitarà la zona de planta baixa en la projecció vertical de les feines per limitar possibles riscos per caiguda de materials a diferent nivells.

- Treballs en façana i pèrgola.
  - Per la realització d'aquests treballs s'ha contemplat l'ús de bastides modulars metàl·liques.

- Substitució de cels rasos i instal·lacions interiors.
  - Les diferents zones de treball, definides en diferents fases d'actuació, quedaran sectoritzades i delimitades del resta del centre mitjançant tancaments provisionals de tipus envà de plaques de guix laminat sobre estructura de perfils d'acer.
    Els accessos a aquestes zones de treball quedaran limitats a personal autoritzat per les obres.

Les tanques d'obra disposaran de senyalització provisional indicativa de la prohibició d'accés a les zones de treball i altres rètols apropiats.

- En funció de les fases de treball i quan aquestes afectin mostradors d'atenció al públic, es subministrarà, desplaçarà i condicionarà a nivell d'instal·lacions un mostrador provisional per poder garantir el servei als usuaris.

- En funció de la zona d'actuació serà imprescindible l'ús de mitjans auxiliars per la realització d'algunes de les feines, condicionades per la seva altura. Així, en l'actuació de canvi de cel ras i modificació d'instal·lacions de la zona de la sala d'espera amb doble alçada, es disposarà de bastides mòbils (torres de treball) que permetin les feines amb seguretat. Totes aquestes bastides per treballs a major altura de 2m seran elements homologats i disposaran d'accessos i proteccions adequades.

  Les mesures de seguretat a aplicar en aquests treballs son les estàndard pels tipus de feines. Sobretot caldrà considerar l'ús d'equips de protecció personal (EPIS). En quant a mitjans auxiliars cal tenir en compte que, excepte casos especials ja comentats, en la resta de casos seran: borriquetes, escales de ma, proteccions d'eines i equips, etc.

- Excepcionalment en treballs de substitució de cels rasos propers a la vora de la doble altura caldrà maximitzar les proteccions per tal d'evitar riscs de possibles caigudes a diferent nivell.

- Revestiments i acabats interiors: Execució dels revestiments i paviments interiors.
  - Els treballs a considerar son canvis de revestiments de banys afectats per la substitució de fusteries i canvis en revestiments verticals que també es veuran afectats per les actuacions de cel ras i modificació d'instal·lacions.
  - Els mitjans auxilars a emprar en aquests casos son els descrits anteriorment, al igual que les mesures de protecció.

- Execució de les instal·lacions de l'edifici.
  - Per les feines d'instal·lacions les sectorizacions la maquinària i principals mitjans auxiliars a utilitza serà: Camions de transport, eines. Principals mesures de seguretat a implementar: Protecció vertical, obertures baranes, protecció vertical obertures xarxes, protecció escales accés diferents plantes amb barana, protecció horitzontal obertures xarxes, protecció forat ascensor xarxes.

- Treballs de descàrrega, càrrega i trasllat de materials fins a punt de treball.
  - Caldrà habilitar zones a carrer i definir zones d'accés als punts de treball de les diferents zones.
  - Per aquest fet s'estudiaran horaris adequats que limitin les molèsties als usuaris i treballadors.

La neteja de les zones serà imprescindible donades les circumstàncies.

11.2. Ordre d'execució dels treballs

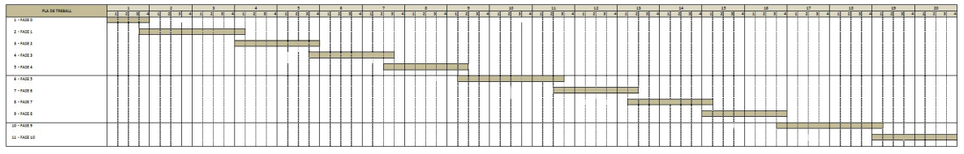
Complementant els plantejaments previs realitzats en el mateix sentit per l'autor del projecte, a partir dels suposats teòrics en fase de projecte, el Contractista haurà d'ajustar, durant l'execució de l'obra, l'organització i planificació dels treballs a les seves especials característiques de gestió empresarial, de forma que resti garantida l'execució de les obres amb criteris de qualitat i de seguretat per a cadascuna de les activitats constructives a realitzar, en funció del lloc, la successió, la persona o els mitjans a emprar.

11.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

Es preveu un termini de 20 mesos, l'obra s'executarà per fases, plantejades al Projecte d'Execució.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte

Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.



12. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva "(Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas"(Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

13. MEDIAMBIENT LABORAL

13.1. Agents atmosfèrics

Es tindran en compte les possibles situacions meteorològiques adverses tals com ventades, gelades, pluges, calor, estrès tèrmic o nevades en funció de l'emplaçament de la instal·lació.

En compliment al Reial Decret Llei 4/2023 en el supòsit en què s'emeti per l' Agència Estatal de Meteorologia o l' òrgan autonòmic corresponent en el cas de les comunitats autònomes que comptin amb aquest servei, un avís de fenòmens meteorològics adversos de nivell taronja o vermell, i les mesures preventives establertes no garanteixin la protecció de les persones treballadores, resultarà obligatòria l'adaptació de les condicions de treball, inclosa la reducció o modificació de les hores de desenvolupament de la jornada prevista.

Així doncs en el Pla de Seguretat i Salut s'establiran les mesures i procediments que s'activin en situacions amb fenòmens adversos, en especial els relacionats amb temperatures extremes en treballs a l'aire lliure.

13.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant.

Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat.

En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant.

En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als

treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat.

Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux : En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux : Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux : Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux : Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux : Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux : Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux : En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

13.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB

Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on. - Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives

13.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure ($Si\ O_2$) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions

- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

Els serveis de prevencio han de tenir en compte el document Prevencio de la infeccion nosocomial relacionada amb el desenvolupament d'obres als centres sanitaris, on es classificaria l'obra com actuació de tipus D, els riscos segons les àrees i tipus d'usuarisseran: baix, mitjà i alt.

Actuacions de tipus D
Son actuacions que comporten treballs de demolicio, construccio i renovacions majors que engloben, pero no s'hi limiten, activitats com ara demolicions importants o retirada completa de sostres i cablatges sencers, i treballs de construccio que duren dies consecutius.

Riscs associats
La possible afectacio dels usuaris es un dels factors de risc a tenir en compte en el cas d'obres als centres sanitaris. D'una banda ens trobem amb el risc intrinsec, que es l'inherent al pacient amb una serie de patologies de base o a una zona que requereix uns condicionants d'esterilitat determinats, i d'altra banda el risc extrinsec, que seria el derivat de les intervencions o maniobres que es duguin a terme en les arees afectades.
Depenent d'aquests dos factors s'elaborara la taula 2 amb les categories de risc segons les arees i el tipus d'usuari.

Mesures preventives
Des del punt de vista exclusivament tecnic i en relacio amb les mesures preventives en l'execucio de les obres en centres sanitaris, els principals aspectes que cal considerar son:
Emplacament de l'obra
Activitat assistencial de la zona
Magnitud de l'obra
Temps d'execucio
Durant el desenvolupament de les obres es procurara mantenir un nivell adequat de bioseguretat ambiental en les zones de risc alt i molt alt, i s'evitara la formacio, el moviment i la transmissio de pols durant les obres, ja que aixi es com es transmeten els microorganismes. Per tant, s'hauran de portar a terme les actuacions pertinents en les fases de projecte i d'obra per tal de minimitzar aquests riscs.
4.3.1 Mesures prèvies
Exigir a les empreses contractades el compliment de les mesures de prevencio incloent en el plec de condicions tecniques l'obligatorietat de complir aquestes normes.
Informar el personal de manteniment.
Informar la resta de personal del centre sanitari.

Taula 2. Categoria de risc segons les àrees i el tipus d'usuari

Risc baix • Arees administratives
• Arees publiques
Risc mitjà • Consultes externes (excepte consultes que atenguin malalts immunodeprimits)
• Admissions
• Tots els serveis no inclosos en els grups de risc alt o molt alt
Risc alt • Sales d'hospitalitzacio convencional, pediatria, geriatria i llarga estada
• Urgencies
• Sales de postoperatori
• Cirurgia menor ambulatoria
• Tocologia (excepte la sala de parts)
• Unitats de nounats no patologics
• Radiologia / ressonancia magnetica i ecocardiografia
• Medicina nuclear
• Laboratoris
• Fisioterapia
Risc molt alt • Quirofans i sales de parts
• Sales d'anestesia
• Unitats de critics d'adults i pediatria
• Unitats de nounats patologics
• Oncologia, hematologia i les seves consultes externes
• Hospitalitzacio i consultes externes per a pacients amb deficits immunitaris
• Trasplantaments i les seves consultes externes (moll de l'os o organ solid)
• Zones de pacients amb malalties cardiovasculars
• Dialisi
• Cateterisme cardiac i angiografia
• Endoscopia
• Sales de preparacio i elaboracio de medicaments
• Servei i sales d'esterilitzacio

Mesures que cal prendre
Les mesures per prevenir riscos s'han d'establir tenint en compte dos criteris: el tipus d'intervencio que s'ha de dur a terme (A, B, C, D) i el grup de risc

a que pertany l'area o els usuaris afectats (taula 3). Si els combinem podem identificar la classe de mesures preventives (I, II, III, IV) que cal aplicar.

Classificació de mesures preventives segons el tipus d'obra i el risc per als afectats

La descripcio de les mesures que cal prendre durant l'obra per prevenir infeccions es recullen a la taula 4.3

Tipus A Tipus B Tipus C Tipus D

G 1: Risc baix I II II III / IV
G 2: Risc mitja I II III IV
G 3: Risc alt I III III / IV IV
G 4: Risc molt alt I / III III / IV III / IV IV

Mesures preventives que cal dur a terme durant l'obra

Classe I 1. Executar els treballs amb metodes que minimitzin l'aixecament de pols.
2. Restituir immediatament les plaques del sostre que s'hagin aixecat per a una inspeccio visual.
Classe II 1. Executar els treballs amb metodes que redueixin al minim la produccio de pols.
2. Per tal de reduir al minim la dispersio de pols en l'atmosfera, cal sectoritzar l'espai amb plastics, segellar amb cinta adhesiva portes i finestres inutilitzades, segellar les boques d'evacuacio d'aire i posar una estora a l'entrada i sortida per captar la pols; en el cas d'haver de tallar material, cal utilitzar equipaments que disposin de sistemes que minimitzin la dispersio.
3. Tancar el sistema de ventilacio de la zona i valorar el tancament de les zones adjacents.
4. Verificar si els filtres s'han de netejar o canviar.
5. Eliminar la runa en contenidors tancats.
6. Netejar la pols amb baietes humides.
7. Desinfectar les superficies horitzontals amb productes bactericides.
8. Controlar i autoritzar l'acces a la zona d'obres de persones alienes i controlar que es posin roba de proteccio i peucs per entrar a la zona de treball i se'ls treguin en sortir.
9. Protegir de la pols els equips i el mobiliari destinats als pacients.
10. Allunyar de la zona de treball els pacients de risc alt.
Classe III 1. Obtenir el permis de medicina preventiva per comencar l'obra.
2. Aixecar pantalles estanques antipols entre el terra i el fals sostre o el forjat (en el cas que calgui aixecar el fals sostre). No s'hauran de treure aquestes pantalles fins que l'obra estigui totalment acabada, la zona ben neta i inspeccionada, i sempre s'intentara evitar la dispersio de la pols en l'ambient.
3. Comprovar que les finestres, portes, muntants, preses i boques d'evacuacio d'aire estiguin ben tapades i segellades amb plastic i cinta adhesiva.
4. La zona de treball s'ha de mantenir, sempre que sigui possible, amb pressio d'aire negativa amb l'ajuda d'unitats de filtracio portatil.
5. Controlar que l'aire s'evacui directament cap a l'exterior, lluny de les preses per on entra i vigilant que no afecti zones assistencials properes.
6. Comprovar que el sistema de ventilacio funciona correctament i netejarlo si s'ha contaminat per pols o bruticia despres d'acabats els treballs.
7. Definir circuits de circulacio especifics per als operaris, el material i la runa que evitin les arees assistencials, i vetllar pel seu compliment.
8. Controlar i autoritzar l'acces a la zona d'obres de persones alienes i controlar que es posin roba de proteccio i peucs per entrar a la zona de treball i se'ls treguin en sortir.
9. Eliminar la runa en contenidors tancats, o a traves d'una tovera que

l'aboqui a un contenidor tapat.
10. Augmentar la frequencia de les neteges en les arees adjacents a la zona d'obres, de manera que la zona quedi neta i endrecada en acabar la jornada. Dur a terme una neteja de final d'obres d'acord amb els protocols existents.
Classe IV 1. Obtenir el permis de medicina preventiva o de la unitat responsable per comencar l'obra.
2. Construir una pantalla estanca antipols. No s'haura de treure aquesta pantalla fins que l'obra estigui totalment acabada, la zona ben neta i inspeccionada, i sempre s'intentara evitar la dispersio de la pols en l'ambient.
3. Segellar forats, canonades, conductes i perforacions apropiadament.
4. Construir una avantcambra, abans de l'inici de l'obra, sempre que l'acces a l'area de treball sigui adjacent a una zona assistencial.
5. Controlar i autoritzar l'acces a la zona d'obres de persones alienes i controlar que es posin roba de proteccio i peucs per entrar a la zona de treball i se'ls treguin en sortir.
6. Controlar que tot el personal que entri a l'area de treball porti peucs, se'ls tregui en sortir o es canvii de sabates.
7. Comprovar que la zona de treball es mantingui amb pressio d'aire negativa.
8. Controlar que els sistemes de ventilacio funcionin correctament a les zones d'obres i a les zones adjacents.
9. Eliminar la runa en contenidors tancats, o a traves d'una tovera que l'aboqui a un contenidor tapat.
10. Definir circuits de circulacio especifics per als operaris, el material i la runa que evitin les arees assistencials, i vetllar pel seu compliment.
11. Augmentar la frequencia de les neteges en les arees adjacents a la zona d'obres, de manera que la zona quedi neta i endrecada en acabar la jornada. Dur a terme una neteja de final d'obres d'acord amb els protocols existents.

Mesures preventives que cal dur a terme en finalitzar l'obra

Classe I 1. Netejar la zona al final de l'obra.

Classe II 1. Abocar la runa en contenidors que quedin ben tancats.
2. Netejar la zona amb un desinfectant de superficies d'ambients clinics autoritzat.
3. Restablir el funcionament del sistema de ventilacio de les zones en obres.

Classe III 1. Netejar la zona amb un desinfectant de superficies d'ambients clinics autoritzat.
2. Minimitzar la dispersio de runa i pols a l'ambient quan es retiri el sistema de contencio.
3. Restablir el funcionament del sistema de ventilacio de les zones en obres.
4. No aixecar el sistema d'aillament fins que la zona s'hagi netejat a fons i l'hagin revisat les unitats de medicina preventiva, prevencio de riscos laborals i els responsables de la prevencio i control d'infeccions.

Classe IV 1. Netejar la zona amb un desinfectant de superficies autoritzat d'ambients clinics.
2. Abocar la runa en contenidors que quedin hermeticament tancats i segellats.
3. Transportar el material i la runa en contenidors o carros tancats. Segellar-los amb cinta adhesiva.
4. Minimitzar la dispersio de runa i pols a l'ambient quan es retiri el sistema de contencio.
5. Restablir el funcionament del sistema de ventilacio en les zones en obres.

6. No aixecar el sistema d'aillament fins que la zona s'hagi netejat a fons i l'hagin revisat les unitats de medicina preventiva, prevencio de riscos laborals i els responsables de la prevencio i control d'infeccions.

13.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

13.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part, però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se el calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.

No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.

c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.

c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

13.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que, si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.

- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

14. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada

tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:

- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:

- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:

- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.
6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.

6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
  h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
  k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

15. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

Els MAUP més rellevants, previstos per a l'execució del present projecte són els indicats a continuació:

Codi	UA	Descripció
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades

16. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció

Individual (EPI).

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

17. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials, com es defineixen en el real decret 1627/97.

m) Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.

n) Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

7. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
8. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
9. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
10. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
11. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
12. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
13. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
14. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
15. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
16. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

A continuació es detallen, de forma orientativa, les activitats de l'obra del present estudi de seguretat i salut, en base a l'avaluació de riscos d'aquest, que requereixen la presència de recurs preventiu:

ENDERROCS
ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS
ENDERROC DE COBERTES
ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES
ESTRUCTURES
ESTRUCTURES D'ACER
COBERTES INCLINADES
COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA
TANCAMENTS I DIVISÒRIES
TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)
IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
AILLAMENTS AMORFS (ELABORATS IN SITU)
REVESTIMENTS
CEL RASOS
PINTATS I ENVERNISATS
REVESTIMENTS DECORATIUS
ENVIDRAMENTS
COL·LOCACIÓ DE VIDRES
INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I

COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)
ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

CANONADES PER A GASOS I FLUIDS

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT
TUBS MUNTATS SOTERRATS

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE D'ESTACIONS I SUBESTACIONS TRANSFORMADORES
INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE DE LÍNIES SOTERRADES

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS

APARELLS EN COBERTA (ANTENES...)

19. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

17. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
18. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
19. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
20. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
21. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

20. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.

És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.

En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent.

No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat.

El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats.

Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

20.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

20.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

Només s'ocuparà la via pública quan es facin treballs en fase façanes.

Façana Sur (Via Favència): Es delimitarà la zona amb tanca metàl·lica tipus rivisa, aquesta és una zona de pas de vianants però no es veurà interrupida la circulació doncs és una zona àmplia.

Façana Nord: Es delimitarà la zona amb tanca metàl·lica tipus rivisa, aquesta és una zona del darrere de l'edifici que limita una zona verda, no hi ha pas de vehicles ni persones, per la qual no es veurà afectada la delimitació de la zona de treballs.

Façana Est (C/ de la Fosca): Es delimitarà la zona amb tanca metàl·lica tipus rivisa, en aquesta façana hi ha dues zones d'intervenció.
Una de les actuacions esta ubicada al costat de l'accés a l'obra, no afecta la circulacio de vianants ni vehicle, per a l'altra actuacio, es delimitara la zona on s'ubicara la maquina elevadora, no afectara el pas de vehiculos, aquest és un carrer tallat (escales).

Ocupació del tancament de l'obra
S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i

quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

Situació de casetes i contenidors.
S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

– Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  – Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  – A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  – Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.
– Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

Situació de grues-torre i muntacàrregues

Només podran estar emplaçats a l'àmbit de l'obra.

Canvis de la Zona Ocupada

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

20.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista,

xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.

Complements — Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.

Manteniment — El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- **Accés a l'obra**

Portes — Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra.

No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

20.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

El parquing del cap serà utilitzat per a la implantació de l'obra, ubicació de casetes, aplec de materials, etc.

S'hi ubicarà el contenidor de runa al costat de l'accés a l'obra (Via Favència) actualment hi ha gual ja que aquesta el pàrquing del cap.

- Entrades i sortides de vehicles i maquinària.

Vigilància — Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.

Aparcament — Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.

Camions en espera — Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra.

El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- Càrrega i descàrrega

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

– S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
– Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.

– La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
– Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
– Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa

Descàrrega — La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.

Apilament. — No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats.

Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim.

S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor.

Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor.

Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.

Evacuació — Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

Bastides — Es col·locaran bastides perimetrals a tots els paraments exteriors a la construcció a realitzar.
Les bastides seran metàl·liques i modulars. Tindran una protecció de la caiguda de materials i elements formant un entarimat horitzontal a 2,80 m d'alçada, preferentment de peces metàl·liques, fixat a l'estructura vertical i horitzontal de la bastida, així com una marquesina inclinada en voladís que sobresurti 1,50 m, com a mínim, del pla de la bastida.

Les bastides seran tapades perimetralment i a tota l'alçada de l'obra, des de

l'entarimat de visera, amb una xarxa o lones opaques que eviti la caiguda d'objectes i la propagació de pols.

Xarxes — Sempre que s'executin treballs que comportin perill per als vianants, pel risc de caiguda de materials o elements, es col·locaran xarxes de protecció entre les plantes, amb sistemes homologats, de forjat, perimetrals a totes les façanes.

Grues torre — En el PLA DE SEGURETAT s'indicarà l'àrea de funcionament del braç i les mesures que es prendran en el cas de superar els límits del solar o del tancament de l'obra.

El carro del qual penja el ganxo de la grua no podrà sobrepassar aquests límits. Si calgués fer-ho, en algun moment, es prendran les mesures indicades per a càrregues i descàrregues.

20.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.

Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).

Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.

Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.

En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.

Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

20.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.

El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

20.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

- En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
- L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- **Elements de protecció**

Pas vianants — Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases — Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.

S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.

Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).

Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.

La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:

o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).

Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:

– Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
– En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
– No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
– El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
– El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
– Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.

La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.

Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.

El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

20.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

- **Arbres i jardins**

Al PLA DE SEGURETAT s'assenyalaran tots els elements vegetals i l'arbrat existent a la via pública que estiguin a la zona de les obres i al seu llindar. L'Entitat Municipal responsable de Parcs i Jardins emetrà un informe previ preceptiu.

Mentre durin les obres es protegirà l'arbrat, els jardins i les espècies vegetals que puguin quedar afectades, deixant al seu voltant una franja d'un (1) metre de zona no ocupada. El contractista vetllarà, perquè els escossells i les zones ajardinades estiguin sempre lliures d'elements estranys, deixalles, escombraries i runa. S'hauran de regar periòdicament, sempre que això no es pugui fer normalment des de l'exterior de la zona d'obres.

Els escossells que quedin inclosos dins l'àmbit d'estrenyiment de pas per a vianants s'hauran de tapar de manera que la superfície sigui contínua i sense ressalts.

- **Parades d'autobús, quioscos, bústies**

A causa de la implantació del tancament de l'obra, ja sigui, perquè queden al seu interior o per quedar en zona de pas restringit, caldrà preveure el trasllat provisional de parades d'autobús, quioscos, bústies de Correus o elements similars emplaçats a l'espai públic.

En aquest cas, caldrà indicar-ho en el PLA DE SEGURETAT, preveure el seu emplaçament durant el temps que durin les obres i contactar amb els serveis corresponents per tal de coordinar les operacions.

21. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

21.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

– Caiguda al mateix nivell.
– Atropellaments.
– Col·lisions amb obstacles a la vorera.
– Caiguda d'objectes.

21.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

22. Muntatge de tanca metàl·lica a base d'elements prefabricats de 2 m. d'alçada, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit exterior.

23. Per a la protecció de persones i vehicles que transitin pels carrers limítrofs, s'instal·larà un passadís d'estructura consistent en l'assenyalament, que haurà de ser òptic i lluminós a la nit, per a indicar el gàlib de les proteccions al tràfic rodat. Ocasionalment es podrà instal·lar en el perímetre de la façana una marquesina en voladís de material resistent.
24. Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.
25. En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

21.3. Coordinacio d'activitats empresarials

En cas de concurrència d'activitats i abans d'iniciar els treballs, en compliment de l'article 24 de la Llei 31/1995 i la Llei 171/2004 que ho desenvolupa, s'haurà de realitzar una reunió de coordinació d'activitats entre l'empresa contractista principal (adjudicatari) i l'empresa titular del CAP (Departament de Salut) així com totes les seves empreses subcontractades (neteja, manteniment, vigilància, servei ambulàncies, etc.) Un dels punts claus a tractar serà analitzar les possibles afectacions al PAU degut a la implantació inicial i cadascuna de les fases, i proposar recorreguts alternatius d'evacuació si procedeix.

22. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

– Incendi, explosió i/o deflagració.
– Inundació.
– Col·lapse estructural per maniobres fallides.
– Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
– Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

23. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

El projecte executiu preveu, en la resta de documents que conformen aquest projecte, els elements per a la realització del treballs de manteniment posteriors en les degudes condicions de seguretat i salut.
Per al manteniment de cobertes línies de vida en aquells punts on els ampits no tenen alçada suficient.
Les instal·lacions estan situades en punts accessibles i no necessiten elements de seguretat especials.

24. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E01 ENDERROCS

E01.E03 ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMIENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS, REALIZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L´ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS ENDERROC			
	TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	ÀREA DE TREBALL			
	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT	2	3	4
	Situació: ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE RUNES			
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS	2	3	4
	Situació: ESLLAVISSADES D'OBJECTES			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	3	1	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	ÀREA DE TREBALL			
	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	3	1	3
	Situació: EINES MECÀNIQUES I MANUALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: PRODUCTE DEL PROCÉS D´ENDERROC			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: EN L'ÚS D'EINES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	3	1	3
	Situació: POLS			
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3
	Situació: PRODUIT PER LES MÀQUINES D´ENDERROC			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17

I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E01.E04 ENDERROC DE COBERTES

ENDERROC DE COBERTES AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS, ENVANS I DIVISÒRIES ENFONSAMENT DE PART DE LA COBERTA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA I MATERIAL SOBRANT	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS D'ELEMENTS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: UTILITZACIÓ D'EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: EN PROCESSOS D´ENDERROC	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES Situació: RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS Situació: TALL AMB OXIACETILÈNIC	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: GASOS TALL OXIACETILÈNIC POLS ENDERROC POLS FIBRES D'AMIANT	3	1	3
20	EXPLOSIONS Situació: BOMBONES OXIACETILÈ	1	3	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: PARÀSITS, MÚRIDS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS Situació: MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS Situació: MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4 /5
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4

I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /15
I0000045	Formació	10 /12 /13 /17
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /27
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	15 /20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	15 /20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	15 /20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	15 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	15 /20
I0000096	No fumar	15 /20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E01.E05 ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES

ENDERROC D'ENVANS I PARETS DIVISÒRIES AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT Situació: ENFONSAMENT DE PARETS	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL O MECÀNICA	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS Situació: EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) Situació: EINES MANUALS, BARRA, MAÇA I PICS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES Situació: TREBALLS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS Situació: MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES Situació: PROCESSOS DE TALL	3	1	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS Situació: PARÀSITS I MÚRIDS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS	3	1	3

	Situació: MAQUINÀRIA			
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS	2	1	2
	Situació: MAQUINÀRIA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E04 ESTRUCTURES
E04.E03 ESTRUCTURES D'ACER

ESTRUCTURES D'ELEMENTS D'ACER ENSAMBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	2	3	4
	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1
	Situació: ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL			
	ELEMENTS PUNTXANTS			
	MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: EINES			
	AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3

	Situació: TROSSEJAT D'ESCÒRIA			
	TREBALLS AMB RADIAL			
	TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	3	4
	Situació: AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
15	CONTACTES TÈRMICS	1	2	2
	Situació: TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ			
	SOLDADURA ELÈCTRICA			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	1	2	2
	Situació: GASOS DE SOLDADURES			
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES	3	2	4
	Situació: SOLDADURA ELÈCTRICA			
20	EXPLOSIONS	1	3	3
	Situació: BOMBONES OXIACETILÈ			
	MATERIAS INFLAMABLES			
21	INCENDIS	1	3	3
	Situació: SOLDADURES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16

I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000163	Realitzar treballs de soldadura en alçada des de gàbia o plataforma protegida	1

E05 COBERTES INCLINADES
E05.E03 COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA

INSTAL.LACIÓ DE PEÇES METÀL.LIQUES DE ZINC, COURE O ACER SOBRE CORRETGES EN COBERTES INCLINADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES I MATERIALS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL I AJUST DE PLANXES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1

I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les caracterîstiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
E06.E02 TANCAMENTS EXTERIORS (PREFABRICATS, METÀL·LICS, FORMIGÓ, SANDWICH)

TANCAMENTS EXTERIORS AMB PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS I ESPECEJAMENT EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** APLEC A L'ÀREA DE TREBALL MANIPULACIÓ PLAFONS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3

14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA METALLS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, ADHESIUS PIGMENTS, MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES

E07.E01 COBERTES PLANES

FORMACIÓ DE COBERTA PLANA SOBRE FORJAT O PARAMENT HORITZONTAL INCLOENT FORMACIÓ DE PENDENTS DE DESGUÀS, COL.LOCACIÓ I PROTECCIÓ DE MEMBRANA IMPERMEABILITZANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL·LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURA DE MEMBRANA PER FUSIÓ	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2
21	INCENDIS **Situació:** DISSOLVENTS I COLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16

I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E03 AILLAMENTS AMORFS (ELABORATS IN SITU)

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE MATERIALS ELABORATS EN OBRA A BASE DE MORTERS, ESPUMES I GRANULATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL MANIPULAR MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PASTES, ESCUMES, MORTERS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** PASTES, ESCUMES, MORTERS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9

I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E04 AÏLLAMENTS AMB PLAQUES

AÏLLAMENT DE SOLERES I PARAMENTS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE PLAQUES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** EINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE FIBRES	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4

I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07.E05 JUNTS (FORMACIÓ - REBLERTS - SEGELLATS)

FORMACIÓ, REBLERT I SEGELLAT DE JUNTS DE DILATACIÓ I ENTRE MATERIALS D'OBRA AMB PERFILS, CORDONS I MÀSTICS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL NETEJAR EL SUPORT O JUNTA	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** DISSOLVENTS, COLES POLS NETEJA DEL SUPORT O JUNTA	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS, COLES I MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos

I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E08 REVESTIMENTS
E08.E03 CEL RASOS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS CONSTITUITS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT-HI CEL RASOS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ EINES I MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS FIXACIÓ D'ELEMENTS PENJATS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2

I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISSATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA ILUMINACIÓ ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS	3	2	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos

I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E05 REVESTIMENTS DECORATIUS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS I VERTICALS, DE DIFERENTS MATERIALS I APLICACIONS, AMB UN ACABAT INDIVIDUALITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA, PERÍMETRE DE SOSTRES I VORES DE FORATS D'ESCALA BASTIDES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS D'EINES DE TALL	2	2	3

	MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST I COL.LOCACIÓ			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MAQUINÀRIA OBRA MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I/O MATERIALS	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES, MÀSTICS AMBIENTS POLSSOSOS TALLS D'ELEMENTS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTE AMB AGLOMERATS, COLES, DISSOLVENTS	2	1	2
21	INCENDIS **Situació:** TREBALLS AMB MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** VEHICLES DE MANUTENCIÓ, COL.LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA I ALÇADA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA	1	3	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14

I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
E10.E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES FORADADES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULAR MATERIALS AJUSTOS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, COLES, DISSOLVENTS RETIRAR RUNES	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6

I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E11 ENVIDRAMENTS
E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES

COL.LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN INSTAL.LACIONS A L'EXTERIOR	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER PULIT DE CANTELLS PER TRENCAMENT DEL MATERIAL	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1

I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	4 /9 /13

E12 INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
E12.E01 ELEMENTS COL·LOCATS SUPERFICIALMENT (CAIXES SIFÒNIQUES, DESGUASSOS BUNERES, ETC.)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA SUPERFICIALMENT, COMPOSADA D´ARQUETES, ARQUETES SINFÒNIQUES I DESGUASSOS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES EN RASES OBERTES	2	1	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIAL MAL APLEGAT	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE TERRES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SOBRE MATERIAL	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** COPS AMB MATERIALS TALLS EN LA MANIPULACIÓ	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A LA MANIPULACIÓ DELS MATERIALS AL REJUNTAR I REBLIR DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER MATERIALS PESATS COM PERICONS MANIPULACIÓ FORMIGONERA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALL A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** MANIPULACIÓ DE BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS D'EXCAVACIÓ DISSOLVENTS DE COLES	1	2	2

	GASOS I SUBSTÀNCIES TÒXIQUES EN CLAVEGUERES EXITENTS			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES I RESINES CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIONS AMB CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	3
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E12.E02 CONDUCTES VERTICALS O PENJATS (BAIXANTS I COL·LECTORS SUSPESOS, FUMS)

XARXA DE DESGUÀS VERTICAL I PENJADA, I EVACUACIÓ DE FUMS EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT DE EINES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS	2	1	2

	PROCÉS DE ANCORATGES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS PROCÉS DE ANCORATGES TALL MATERIAL CERAMICO	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS COLES TALL DE MATERIAL	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES CIMENTS	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** CONNEXIONS A CLAVEGUERES EXISTENTS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10 /17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1

I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E12.E03 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA, COMPOSADA DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DINS RASES OBERTES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDES DE TERRES EN POUS I RASES ENFONSAMENT DE TALUSSOS.	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ D'ELEMENTS REJUNTATS I FARCITS DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES POLS GASOS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLA CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	3
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13

I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E13 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
E13.E01 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA DES D'ESCALES MANUALS DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES O PLATAFORMES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA MATERIALS I EINES ACOPIATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS MANIPULACIÓ D'EINES DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS DE RADIAL EXPLOSIÓ EN PROVES DE PRESSIÓ SOLDADURA ELÈCTRICA TALL OXIACETILÈ PERFORADORES EN PARETS	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PROJECCIÓ DE FLUIDS SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS) GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS	1	3	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** FUITES DE GAS BOMBONES DE OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA	1	3	3

21	INCENDIS			1	2	2
	Situació:	PER REFRIGERANTS (TERCERS) PER ÚS DE RADIAL O PER OXIACETILÈ			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17 /21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16 /21

E14 CANONADES PER A GASOS I FLUIDS
E14.E01 TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

TUBS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc		P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL		2	3	4
	Situació:	TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL		1	2	2
	Situació:	ITINERARIS A OBRA			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS		1	3	3
	Situació:	EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES		2	1	2
	Situació:	EN ITINERARIS A OBRA			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)		3	1	3
	Situació:	AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES		3	2	4
	Situació:	PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES		2	2	3
	Situació:	EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES		1	3	3
	Situació:	EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)			
13	SOBREESFORÇOS		2	2	3
	Situació:	MANIPULACIÓ MANUAL			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES		2	2	3
	Situació:	TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS			
15	CONTACTES TÈRMICS		2	2	3
	Situació:	SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS		1	3	3
	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES		2	3	4
	Situació:	GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)		1	2	2
	Situació:	COLES LIQUATS DEL PETROLI			
20	EXPLOSIONS		1	3	3
	Situació:	OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ			
21	INCENDIS		1	3	3
	Situació:	PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1

I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E14.E02 TUBS MUNTATS SOTERRATS

TUBS MUNTATS SOTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4

I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E15 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
E15.E01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	2	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ D'APLECS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	2	1	2
	Situació: ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			

9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTAL.LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL.LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de línies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16

I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E15.E02 INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE D'ESTACIONS I SUBESTACIONS TRANSFORMADORES

DESCÀRREGA I DISTRIBUCIÓ A L'OBRA D'ELEMENTS, MUNTATGE D'ESTRUCTURES METÀL·LIQUES, UNIONS, ACABAMENTS I CONNEXIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Muntatge d'equips en alçada amb bastides o plataformes	2	2	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Muntatge d'equips en alçada	2	2	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Itineraris a obra Àrea de treball	2	1	2
8	COPS AMB OBJECTES MÒBILS **Situació:** Descàrrega i distribució d'elements a l'obra	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Manipulació d'eines i equips	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Manipulació i projecció de materials	3	1	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Descàrrega i distribució d'elements a l'obra	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** Transport i descàrrega d'elements	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació i transport manual d'elements pesants	3	2	4
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** Treballs a l'exterior	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Proves i connexió Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	3	4
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Gasos de soldadura	2	2	3
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** Arc elèctric Operacions de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	1	3	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** Operació de soldadura oxiacetilènica	2	3	4
21	INCENDIS **Situació:** Operació de soldadura elèctrica o oxiacetilènica	2	3	4
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** Transport d'elements	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	25
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	14
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000089	En cada cas, s'ha de calcular el nombre de "cristal inactini", en base a la intensitat de la soldadura	19
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20 /21
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	10 /20 /21
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000117	No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació	13
I0000118	Circum. espec., treballadors formats en proced. estab. manipular càrregues fins 40kg.,cond. segures	13
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000124	Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió	16
I0000125	Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16
I0000127	Instal·lar l'interruptor principal prop del lloc de soldadura per tallar el corrent en cas necesari	16
I0000128	Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura	16
I0000129	No canviar els electrodes amb les mans desprotegides	15
I0000141	Emmagatzemar les ampolles d'oxígen i d'acetilè per separat	20 /21
I0000142	Evitar que guspires produides pel bufador caiguin sobre ampolles, mànigues o productes combustibles	20 /21
I0000143	No realitzar treballs de soldadura en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles	20 /21
I0000146	Mantenir el lloc de treball lliure de materials combustibles	21
I0000147	Mantenir aixetes i manorreductors d'ampolles d'oxigen netes de greixos, olis o productes combustible	21
I0000148	Revisar periòd. estat mànigues, bufador, vàlvules i manorreductors, per comprovar inexist. fuites	21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E15.E03 INSTAL.LACIONS DE TENSIÓ MITJANA O ALTA - MUNTATGE DE LÍNIES SOTERRADES

EXCAVACIÓ DE RASES, DESCÀRREGA A L'OBRA DE BOBINES, ESTESA DE CABLES, UNIONS, ACABAMENTS I CONNEXIONS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** Caiguda dins de rases o pous	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** Àrea de treball	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** Esllavissades de terres de la rasa	1	3	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** Descàrrega a l'obra de materials	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** Treballs simultanis a diferents nivells	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** Itineraris a obra Àrea de treball	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** Manipulació d'eines i tall de materials	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** Manipulació i projecció de materials	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** Descàrrega de materials	2	3	4
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** Transport i descàrrega d'elements	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** Manipulació manual i transport d'elements pesants	3	2	4
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** Treballs a l'exterior	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** Operació de soldadura	3	2	4
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** Connexió Soldadura	2	3	4
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** Pols a l'àrea de treball Gasos de soldadura	2	3	4
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** Arc elèctric Soldadura	2	3	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** Soldadura oxiacetilènica	2	3	4
21	INCENDIS **Situació:** Operació de soldadura Existència d'instal·lacions de gas soterrades	2	3	4
23	INUNDACIONS **Situació:** Existència d'instal·lacions de distribució d'aigua soterrades	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** Àrea de treball	2	2	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** Maquinària d'excavació	1	2	2

27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** Maquinària d'excavació	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	25
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	14
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20 /21
I0000096	No fumar	20 /21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	10 /20 /21
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000111	Revisar entibacions en començar jornada treball. Precaució per interrupcions >1día, pluges o gelada	3
I0000112	No apilar terres a la vora de la rasa (d=h rasa terrenys sorrencs; d=1/2h altres terrenys)	3
I0000117	No sobrepassar el pes màxim de 17 kg. en condicions ideals de manipulació	13
I0000119	Comprovar l'estat dels aïllaments	16
I0000120	Utilitzar eines de doble aïllament	16
I0000121	Comprovar que l'interruptor diferencial no estigui pontejat	16
I0000122	Enclavaments als interruptors per evitar posades en tensió inadvertides	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000124	Obrir amb tall visible totes les fonts de tensió	16
I0000125	Comprovar l'estat dels enclavaments elèctrics i mecànics en fase de proves	16
I0000126	Posada a terra i en curcircuit de totes les fonts de tensió	16
I0000127	Instal·lar l'interruptor principal prop del lloc de soldadura per tallar el corrent en cas necesari	16
I0000128	Comprovar l'aïllament dels cables de soldadura	16
I0000129	No canviar els electrodes amb les mans desprotegides	15
I0000142	Evitar que guspires produides pel bufador caiguin sobre ampolles, mànigues o productes combustibles	21
I0000143	No realitzar treballs de soldadura en llocs on s'emmagatzemin materials inflamables o combustibles	20 /21
I0000146	Mantenir el lloc de treball lliure de materials combustibles	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	20 /21 /23
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E16 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
E16.E01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16

I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E17 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS
E17.E01 INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE LAMPISTERIA I APARELLS SANITARIS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST DE MATERIALS AMB RADIAL FIXACIÓ AMB PERFORADORES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MATERIALS PESANTS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PER SOLDADURES	2	1	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000009	Realitzar el reblert de l´extradós del mur quan aquest estigui en condicions d'entrar en servei	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de	4

	treball específic	
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E18 INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS
E18.E01 INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUIDS

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE GAS COMBUSTIBLE I ALTRES GASOS I FLUÏDS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** TREBALLS EN ALÇADA PER AL MUNTATGE D'EQUIPS (DIPÒSITS, VÀLVULES,ETC.)	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** EN MANIPULACIÓ D'EINES I EQUIPS EN MANTENIMENT DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** EN ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EQUIPS, EINES EN PROCÉS DE DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER ÚS DE RADIAL EN PROVES DE CÀRREGA FIXACIÓ DE SUPORTS SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** EN LA COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS PESANTS (DIPÒSITS)	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR I LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES PER FLUIDS CALENTS	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS SOLDADURA ELÈCTRICA FUITES DE GAS GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS ÚS DE RADIAL	2	3	4

18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES LIQUATS DEL PETROLI	1	2	2
20	EXPLOSIONS **Situació:** OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA RECIPIENTS A PRESSIÓ	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** PER ESPURNES EN PROCÉS DE PURGATGE PER FUITES DE COMBUSTIBLE PER TREBALLS DE SOLDADURA	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4 /11
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /12 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspeses	11
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000083	Dispositius d'alarma	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20

I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16 /21

E20 INSTAL.LACIONS CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT
E20.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS I SISTEMES DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS I DE SEGURETAT PATRIMONIAL

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL PERFORAR, FORADAR, FIXAR, BASES I APARELLS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000018	No alterar bruscament l'estabilitat de l'edifici	4
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000021	Establir punts de referència per a controlar els moviments de l'estructura	4
I0000022	Condena de la planta inferior en que s'ha de formigonar	4
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10

I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E20.E03 CONDUCTORS

INSTAL.LACIÓ DE CONDUCTORS PER A SISTEMES I APARELLS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS, SEGURETAT PATRIMONIAL I PARALLAMPS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA PLATAFORMA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	1	1
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PERFORACIONS, PERFORADORES ANCORATGES	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6

I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E21 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ
E21.E01 VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

INSTAL.LACIÓ DE VÀLVULES, BOMBES I GRUPS DE PRESSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR, FIXAR ELEMENTS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	1	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LOCALS TANCATS	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22 INSTAL.LACIONS AUDIOVISUALS
E22.E01 APARELLS

INSTAL.LACIÓ D'APARELLS D'AUDIO, VIDEO, TELEFONIA, CENTRALETES DE DISTRIBUCIÓ, CONTROL I TELECOMANDAMENTS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT APLECS	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	1	1

	Situació: ITINERARIS A OBRA EN ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I FIXACIÓ D'ELEMENTS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /4
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	2 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22.E02 APARELLS EN COBERTA (ANTENES...)

INSTAL.LACIÓ D'ANTENES CAPTADORES DE RÀDIO, TELEVISIÓ I TELEFONIA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN L'OBRA VORES I BUITS EN COBERTA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN COBERTA MANCA IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** APLEC I SUBMINISTRAMENT DE MATERIALS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22.E03 MUNTATS SUPERFICIALMENT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS SUPERFICIALMENT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR, COL.LOCAR I FIXAR ELS MATERIALS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16

I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E22.E04 MUNTAT SOTERRAT

INSTAL.LACIÓ DE SISTEMES, EQUIPS I CABLEJATS MUNTATS ENTERRATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** VORES DE RASES I EXCAVACIÓ	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUSTAR, COL.LOCAR I FIXAR MATERIALS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS EN EXCAVACIÓ	2	3	4
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	11
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	11
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10

I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	2 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E23 EQUIPAMENTS
E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

COL.LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL PER MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9

I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	6
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

25. Signatures

AUTOR DEL ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

OSCAR RODRIGUEZ NAVAS
11.713 CATEB

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:
   - Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)
   - ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)
b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.
c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.2. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ''DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ'', l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Amidaments: De totes les unitats o elements de seguretat i salut al treball que hagin estat definits o projectats.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.3. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d'obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l'Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d'interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d'informació que el Contractista ha d'adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l'Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d'incloure's aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s'ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s'ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l'Autor de l'Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.

3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

11. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

12. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

13. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

15. Gestionar l'"Avís Previ" davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.

16. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

17. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
    d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
    e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
18. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
    a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
    b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
    a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
    b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
    c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
    d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
    e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies

perilloses.
f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.

3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director

d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte

19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
    k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
    l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
    m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.
    n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.
27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra,

o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
38. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
39. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
40. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
41. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
    En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
42. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
43. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les

oficines d'obra.

44. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
45. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
46. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
47. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
48. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

49. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
50. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
51. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
52. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
53. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
54. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
55. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
56. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
    o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
    p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra,

han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

57. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
58. El deure d'indicar els perills potencials.
59. Té responsabilitat dels actes personals.
60. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
61. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
62. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
63. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
64. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

65. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
66. Bases del Concurs.
67. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
68. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
69. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
70. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
71. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
72. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
73. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
74. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Oleoductes.

  - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigoríffic..,).
  - Farmaciola: Equipament.
  - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
  - Àrids i materials ensitjats.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.
  - Materials ensacats.
  - Materials en caixes.
  - Materials en bidons.
  - Materials solts.
  - Runes i residus.
  - Ferralla.
  - Aigua.
  - Combustibles.
  - Substàncies tòxiques.
  - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
  - Estació de formigonat.
  - Sitja de morter.
  - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia

justificació en l'ESS.
- Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
- Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
  (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
  (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat
  - Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
  - Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
  - Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
  - Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.

(*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ‘‘LLIBRE D'INCIDÈNCIES’‘, facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa

reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Convenis col·lectius.
- "Reglamento de seguridad e higiene en el trabajo en la industria de la construcción. OM 20 de mayo de 1952 (BOE 15 de junio de 1958)". Modificada per "Orden 10 de diciembre de 1953 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "Orden 23 de de septiembre 1966 (BOE 1 de octubre de 1966)". Derogada parcialment per "Orden 20 de enero de 1956 (BOE 2 de febrero de 1956)" i "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Ordenanza laboral de la construcción, vidrio y cerámica. OM 28 de agosto de 1970 (BOE 5, 7, 8, 9 de septiembre de 1970)", en vigor capítols VI i XVI i les modificacions "Orden 22 de marzo de 1972 (BOE 31 de marzo de 1972)", "Orden 28 de julio (BOE 10 de agosto de 1972)" i "Orden 27 de julio de 1973 (BOE 31 de julio de 1973)". Derogada parcialment per "Orden 28 de diciembre (BOE 29 de diciembre de 1994)".
- "Ordenanza general de seguridad e higiene en el trabajo. OM 9 de marzo de 1971 (BOE 16 de marzo de 1971)", en vigor parts del títol II. Derogada parcialment per "R.D. 1316/1989 (BOE 2 de noviembre de 1989)", "Ley 31/1995 (BOE 10 de noviembre de 1995)", R.D. 486/1997 (BOE 23 de abril de 1997)", "R.D. 664/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 665/1997 (BOE 24 de mayo de 1997)", "R.D. 773/1997 (BOE 12 de junio de 1997)", "R.D. 1215/1997 (BOE 7 de agosto de 1997)", "R.D. 614/2001 (BOE 21 de junio de 2001)" i "R.D. 349/2003 (BOE 5 de abril de 2003)".
- "Cuadro de enfermedades profesionales. R.D. 1995/1978 (BOE 25 de agosto de 1978)". Modificada per "R.D. 2821/1981 de 27 de noviembre (BOE 1 de diciembre de 1981)".
- "Regulación de la jornada de trabajo, jornadas especiales y descanso. R.D. 2001/1983 de 28 de julio (BOE 29 de julio de 1983)". Modificada per "R.D. 2403/1985 (BOE 30 de diciembre de 1985)", "R.D. 1346/1989 (BOE 7 de noviembre 1989)" i anul·lada parcialment per "R.D. 1561/1995 de 21 de septiembre (BOE 26 de septiembre de 1995)".
- "Orden de 20 de septiembre de 1986, por la que se establece el modelo de libro de incidencias correspondiente a las obras en las que sea obligatorio un estudio de Seguridad e Higiene en el trabajo (BOE de 13 de octubre de 1986)".
- "Establecimiento de modelos de notificación de accidentes de trabajo. OM 16 de diciembre de 1987 (BOE 29 de diciembre de 1987)".
- "Instrumento de ratificación de 17 de julio de 1990 del Convenio de 24 de junio de 1986 sobre Utilización del asbesto en condiciones de seguridad (número 162 de la OIT), adoptado en Ginebra (BOE de 23 de noviembre de 1990)".
- "Ley de prevención de riesgos laborales. Ley 31/1995 de noviembre (BOE 10 de noviembre de 1995)". Complementada per "R.D. 614/2001 de 8 de junio (BOE 21 de junio de 2001)".
- "Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por la que se aprueba el reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias

peligrosas (BOE de 5 de junio de 1995)".

- "Real Decreto 1561/1995, de 21 de septiembre, sobre jornadas especiales de trabajo (BOE de 26 de septiembre de 1995)".
- "Reglamento de los servicios de prevención. R.D. 39/1997 de 17 de enero (BOE 31 de enero de 1997)". Complementat per "Orden de 22 de abril de 1997 (BOE 24 de abril de 1997)" i "R.D. 688/2005 (BOE 11 de junio de 2006)". Modificat per "R.D. 780/1998 de 30 de abril (BOE 1 de mayo de 1998)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo. R.D. 486/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)". Complementat per "Orden TAS/2947/2007 (BOE 11 de octubre de 2007)" i modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre de 2004)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la manipulación manual de cargas que comporten riesgos, en particular dorsolumbares, para los trabajadores. R.D. 487/1997 de 14 de abril de 1997 (BOE 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo. R.D. 1215/1997 de 18 de julio (BOE 7 de agosto de 1997)".
- "Disposiciones mínimas destinadas a proteger la seguridad y la salud de los trabajadores en las actividades mineras. R.D. 1389/1997 de 5 de septiembre (BOE 7 de octubre de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción. R.D. 1627/1997 de 24 de octubre (BOE 25 de octubre de 1997)". Modificat per "R.D. 2177/2004 (BOE 13 de noviembre 2004)" i "R.D. 604/2006 (BOE 29 de mayo de 2006)". Complementat per "R.D. 1109/2007 (BOE 25 de agosto de 2007)".
- Ordre de 12 de gener de 1998, per la qual s'aprova el model de Llibre d'Incidències en les obres de construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 27 de gener de 1998).
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud en el trabajo en el ámbito de las empresas de trabajo temporal. R.D. 216/1999 de 5 de febrero (BOE 24 de febrero de 1999)".
- "Ley 38/1999, de 5 de noviembre, de Ordenación de la Edificación (BOE de 6 de noviembre de 1999)".
- "Protección de la seguridad y la salud de los trabajadores contra los riesgos relacionados con los agentes químicos durante el trabajo. R.D. 374/2001 de 6 de abril (BOE 1 de mayo de 2001)".
- "Real Decreto 379/2001, de 6 de abril, por el que se aprueba el Reglamento de almacenamiento de productos químicos y sus instrucciones técnicas complementarias MIE APQ-1, MIE APQ-2, MIE APQ-3, MIE APQ-4, MIE APQ-5, MIE APQ-6 y MIE APQ-7 (BOE 112 de 10 de mayo de 2001)". Complementat per "R.D. 2016/2004 (BOE 23 de octubre de 2004)".
- "Real Decreto 783/2001, de 6 de julio, por el que se aprueba el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes (BOE de 26 de julio de 2001)".
- "Ley 54/2003, de 12 de diciembre, de reforma del marco normativo de la prevención de riesgos laborales (BOE de 13 de diciembre de 2003)".
- "Real Decreto 1801/2003, de 26 de diciembre, sobre seguridad general de los productos (BOE 10 de enero de 2004)".
- Real Decreto 171/2004, por el que se desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de prevención de laborales, en materia de coordinación de actividades empresariales (BOE 31 de enero de 2004).
- Decret 399/2004, de 5 d'octubre de 2004, pel qual es crea el registre de delegats i delegades de prevenció i el registre de comitès de seguretat i salut, i es regula el dipòsit de les comunicacions de designació de delegats i delegades de prevenció i de

constitució dels comitès de seguretat i salut (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 7 d'octubre de 2004).

- "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el R.D. 1215/1997, de 18 de julio, en el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por parte de los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".
- "Real Decreto 312/2005, de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego".
- "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas".
- "Real Decreto 551/2006, de 5 de mayo, por el que se regulan las operaciones de transporte de mercancías peligrosas por carretera en territorio español (BOE 113 de 12 de mayo)".
- "Real Decreto 604/2006, de 19 de mayo, por el que se modifican el R.D. 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, y el R.D. 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción (BOE 127 de 29 de mayo)".
- "Real Decreto 635/2006, de 26 de mayo, sobre requisitos mínimos de seguridad en los túneles de carreteras del Estado".
- "Ley ordinaria 32/2006 reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 250 de 19 de octubre)".
- "Ley orgánica 3/2007, de 22 de marzo, para la igualdad efectiva de mujeres y hombres (BOE 23 de marzo de 2007)".
- "Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el Sector de la Construcción (BOE 204 de 25 de agosto)".
- Decret 102/2008, de 6 de maig, de creació del Registre d'Empreses Acreditades de Catalunya per intervenir en el procés de contractació en el sector de la construcció (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 08 de maig de 2008).
- "Real Decreto 1802/2008, de 3 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre notificación de sustancias nuevas y clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas, aprobado por R.D. 363/1995, de 10 de marzo, con la finalidad de adaptar sus disposiciones al Reglamento (CE) n.º 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo (Reglamento REACH)".
- Decret 10/2009, de 27 de gener. Decret de creació del Registre d'empreses sancionades per infraccions molt greus en matèria de prevenció de riscos laborals i del procediment per a la seva publicació (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 03 de febrer de 2009).
- "Real Decreto 298/2009, de 6 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención, en relación con la aplicación de medidas para promover la mejora de la seguridad y de la salud en el trabajo de la trabajadora embarazada, que haya dado a luz o en período de lactancia".
- "Real Decreto 330/2009, de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecànicas".
- "Real Decreto 327/2009 de 13 de marzo, por el que se modifica el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre,

reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción (BOE 63 de 14 de marzo de 2009)".

- "Instrumento de Ratificación del Convenio número 187 de la OIT, sobre el marco promocional para la seguridad y salud en el trabajo, hecho en Ginebra el 31 de mayo de 2006 (BOE 187 de 4 de agosto de 2009)".
- "Real Decreto 337/2010, de 19 de marzo, por el que se modifican el Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención; el Real Decreto 1109/2007, de 24 de agosto, por el que se desarrolla la Ley 32/2006, de 18 de octubre, reguladora de la subcontratación en el sector de la construcción y el Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en obras de construcción (BOE 71 de 23 de marzo de 2010)."
- "Reglamento (UE) nº 276/2010 de la Comisión, de 31 de marzo de 2010, por el que se modifica el Reglamento (CE) nº 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), en lo que respecta a su anexo XVII (diclorometano, aceites para lámparas y líquidos encendedores de barbacoa y compuestos organoestánnicos)."
- "Real Decreto 486/2010, de 23 de abril, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a radiaciones ópticas artificiales (BOE 99 de 24 de abril de 2010)."
- "Real Decreto 717/2010, de 28 de mayo, por el que se modifican el Real Decreto 363/1995, de 10 de marzo, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de sustancias peligrosas y el Real Decreto 255/2003, de 28 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento sobre clasificación, envasado y etiquetado de preparados peligrosos (BOE 139 de 8 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 795/2010, de 16 de junio, por el que se regula la comercialización y manipulación de gases fluorados y equipos basados en los mismos, así como la certificación de los profesionales que los utilizan (BOE 154 de 25 de junio de 2010)."
- "Real Decreto 1439/2010, de 5 de noviembre, por el que se modifica el Reglamento sobre protección sanitaria contra radiaciones ionizantes, aprobado por Real Decreto 783/2001, de 6 de julio (BOE 279 de 18 de novimebre de 2010)."

4.2. Condicions ambientals

- Ordre de 27 de juny de 1985, sobre inscripció d'empreses amb risc per amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 05 d'agost de 1985).
- Ordre de 30 de juny de 1987, sobre registre de dades de control de l'ambient laboral i vigilància mèdica en empreses amb risc d'amiant (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de juliol de 1987).
- "Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto (BOE de 6 de febrero de 1991)".
- "Real Decreto 664/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes biológicos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Orden de 25 de marzo de 1998".
- "Real Decreto 665/1997, de 12 de mayo, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a agentes cancerígenos durante el trabajo (BOE de 24 de mayo de 1997)". Modificat per "Real Decreto 1124/2000 (BOE de 17 de junio de 2000)" i "Real Decreto 349/2003 (BOE de 5 de abril de 2003)".
- "Real decreto 212/2002, de 22 de febrero de 2002, por el que se regulan las emisiones sonoras en el entorno debidas a determinadas máquinas de uso al aire libre (BOE de 1 de marzo de 2002)". Modificat per "Real Decreto 524/2006 (BOE de 4 de mayo de

2006)".

- "Real Decreto 681/2003, de 12 de junio, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores expuestos a los riesgos derivados de atmósferas explosivas en el lugar de trabajo (BOE de 18 de junio de 2003).
- "Ley ordinaria 37/2003 del Ruido de 17 de noviembre (BOE de 18 noviembre de2003)". Desenvolupada per "Real Decreto 1513/2005 (BOE de 17 de diciembre de 2005)" i "Real Decreto 1367/2007 (BOE de 23 de octubre 2007)".
- "Protección de los trabajadores ante los riesgos derivados de la exposición al ruido durante el trabajo. Real Decreto 286/2006, de 10 de marzo, sobre la protección de la salud y seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al ruido. (BOE 11 de marzo de 2006)".
- "Real decreto 1367/2007, de 19 de octubre, por el que se desarrolla la Ley 37/2003, de 17 de noviembre, del Ruido, en lo referente a zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas (BOE de 23 de octubre de 2007)".
- "Ley 34/2007, de 15 de noviembre, de calidad del aire y protección de la atmósfera (BOE de 16 de noviembre de 2007)".

4.3. Incendis

- Ordenances municipals.
- "Real Decreto 1942/1993, de 5 de noviembre, por el que se aprueba el Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios (RIPCI) (BOE de 14 de diciembre de 1993)". Complementat per "Orden de 16 de abril de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)" i "Orden de 27 de julio de 1999 (BOE de 5 de agosto de 1999)".
- Decret 64/1995, de 7 de març, pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 10 de març de 1995) i desenvolupada per Ordre MAB/62/2003 (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 24 de Febrer de 2003).
- "Real decreto 110/2008, de 1 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 312/2005 de 18 de marzo, por el que se aprueba la clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego. BOE núm. 37 de 12 de febrero".

4.4. Instal·lacions elèctriques

- "Reglamento de líneas aéreas de alta tensión. R.D. 3151/1968 de 28 de noviembre (BOE 27de diciembre de 1968)". Rectificat: "BOE 8 de marzo de 1969". Es deroga amb efectes de 19 de setembre de 2010, per "R.D. 223/2008 (BOE 19 de marzo de 2008)".
- "Orden de 18 de julio de 1978, por la que se aprueba la Norma Tecnológica NTE-IEE/1978, "Instalaciones de electricidad: alumbrado exterior" (BOE de 12 de agosto de 1978)".
- Resolució de 4 de novembre de 1988, per la qual s'estableix un certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 30 de novembre de 1988).
- "Ley 54/1997, de 27 de noviembre de 1997, del Sector Eléctrico (BOE de 28 de noviembre de 1997)". Complementada per "Real Decreto 1955/2000 (BOE de 27 de diciembre de 2000)".
- Llei 6/2001, de 31 de maig, d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 12 de juny de 2001).

- "Real Decreto 614/2001, de 8 de junio, sobre disposiciones mínimas para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico (BOE de 21 de junio de 2001)".
- Decret 329/2001, de 4 de desembre, pel qual s'aprova el Reglament del subministrament elèctric (DOGC Diari Oficial de la Generalitat de Catalunya de 18 de desembre de 2001).
- "Reglamento electrotécnico de baja tensión. R.D. 842/2002 de 2 de agosto (BOE de 18 de septiembre de 2002)".
- "Sentencia de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del Tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto".
- "Real decreto 223/2008, de 15 de febrero, del Ministerio de Industria, Turismo y Comercio por el que se aprueban el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias ITC-LAT 01 a 09 (BOE de 19 de marzo de 2008)".
- "Instrucciones Técnicas Complementarias del Reglamento electrotécnico de baja tensión: ITC-BT-09 Instalaciones de alumbrado exterior e ITC-BT-33 Instalaciones provisionales y temporales de obras".

4.5. Equips i maquinària

- "Orden de 30 de julio de 1974, por la que se determinan las condiciones que deben reunir los aparatos elevadores de propulsión hidráulica y las normas para la aprobación de sus equipos impulsores (BOE de 9 de agosto de 1974)".
- "Orden de 23 de mayo de 1977, por la que se aprueba el Reglamento de Aparatos Elevadores para obras (BOE de 14 de junio de 1977". Modificada per "Orden de 7 de marzo de 1981 (BOE de 14 de marzo de 1981)". Es deroga amb efectes de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Reglamento de recipientes a presión. R.D. 1244/1979 de 4 de abril (BOE de 29 de mayo de 1979)". Modificat per "R.D. 507/1982 (BOE de 12 de marzo de 1982)" i "R.D. 1504/1990 (BOE de 28 de noviembre de 1990)".
- "Reglamento de aparatos de elevación y su mantenimiento. R.D. 2291/1985 de 8 de noviembre (BOE de 11 de diciembre de 1985)". Derogat parcialment per "R.D. 1314/1997 (BOE de 30 de septiembre de 1997)".
- "Real Decreto 474/1988, de 30 de marzo, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo de las Comunidades Europeas 84/528/CEE sobre aparatos elevadores y de manejo mecánico (BOE de 20 de mayo de 1988)".
- "Real Decreto 1435/1992, de 27 de noviembre, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Consejo 89/392/CEE, relativa a la aproximación de las legislaciones de los estados miembros sobre maquinas (BOE de 11 de diciembre de 1992)". Modificat per "Real Decreto 56/1995 (BOE de 8 de febrero de 1995)". Es deroga amb efecte de 29 de desembre de 2009, per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".
- "Resolución de 3 abril de 1997, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial por la que se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Real Decreto 488/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas al trabajo con equipos que incluyen pantallas de visualización (BOE de 23 de abril de 1997)".
- "Disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección Individual. RD 773/1997 de 30 de mayo (BOE 12 de junio de 1997)".

– "Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo (BOE de 7 de agosto de 1997)". Modificat per "Real Decreto 2177/2004 (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

– "Real Decreto 1314/1997, de 1 de agosto, por el que se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo 95/16/CE, sobre ascensores (BOE de 30 de septiembre de 1997)". Complementat per "Real Decreto 1644/2008 (BOE de 11 de octubre de 2008)".

– "Resolución de 10 de septiembre de 1998, de la Dirección General de Tecnología y Seguridad Industrial, por la que se autoriza la Instalación de ascensores con máquinas en foso (BOE de 25 septiembre de 1998)".

– "Real decreto 769/1999, de 7 de mayo, por el cual se dictan las disposiciones de aplicación de la Directiva del Parlamento Europeo y del Consejo, 97/23/CE, relativa a los equipos de presión, y se modifica el Real decreto 1244/1979, de 4 de abril, que aprobó el Reglamento de aparatos de presión (BOE de 31 de mayo de 1999)".

– "Real Decreto 1849/2000, de 10 de noviembre, del Reglamento de seguridad en las máquinas, por el que se derogan diferentes disposiciones en materia de normalización y homologación de productos industriales (BOE de 2 de diciembre de 2000)".

– "Real Decreto 2177/2004, de 12 de noviembre, por el que se modifica el Real Decreto 1215/1997, de 18 de julio, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud para la utilización por los trabajadores de los equipos de trabajo, en materia de trabajos temporales en altura (BOE de 13 de noviembre de 2004)".

– "Real Decreto 1311/2005, de 4 de noviembre de 2005, sobre la protección de la salud y la seguridad de los trabajadores frente a los riesgos derivados o que puedan derivarse de la exposición a vibraciones mecánicas (BOE de 5 de noviembre de 2005)".

– Instruccions Tècniques Complementaries:

"ITC – MIE - AP5 del Reglamento de Aparatos a Presión "Extintores de incendio" Orden de 31 de mayo de 1982 (BOE de 23 de junio de 1982)". Modificació: "Orden de 26 de octubre de 1983 (BOE de 7 de noviembre de 1983)", "Orden de 31 de mayo de 1985 (BOE de 20 de junio de 1985)", "Orden de 15 de noviembre de 1989 (BOE de 28 de noviembre de 1989)" i "Orden de 10 de marzo de 1998 (BOE de 28 de abril de 1998)".

"ITC – MIE – AEM1: Ascensores electromecánicos. OM 23 de septiembre de 1987 (BOE 6 de octubre de 1987)". Modificació: "Orden de 11 de octubre de 1988 (BOE 21 de octubre de 1988)". "Autorización de instalación de ascensores con máquina en foso. Resolución de 10 de septiembre de 1998 (BOE 25 de septiembre de 1998)". "Autorización de la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas. Resolución de 3 de abril de 1997 (BOE de 23 de abril de 1997)".

"ITC – MIE – AEM2: Grúas torre desmontables para obras. RD 836/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC – MIE – AEM3: Carretas automotrices de manutención. OM. 26 de mayo de 1989 (BOE 9 de junio de 1989)".

"ITC – MIE – AEM4: Reglamento de aparatos de elevación y manutención, referentes a grúas móviles autopropulsadas. RD 837/2003 de 27 de mayo de 2003 (BOE 17 de julio de 2003)".

"ITC - MIE - MSG1: Máquinas, elementos de máquinas o sistemas de protección utilizados. OM. 8 de abril de 1991 (BOE 11 de abril de 1991)".

"Norma UNE-58921-IN Instrucciones para la instalación, manejo, mantenimiento, revisiones e inspecciones de las plataformas elevadoras móviles de personal (PEMP)".

4.6. Equips de protecció individual

– "Comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección

individual. R.D. 1407/1992 de 20 de noviembre (BOE 28 de diciembre de 1992)". Modificat per "OM de 16 de mayo de 1994", per "R.D. 159/1995 de 3 de febrero (BOE 8 de marzo de 1995)" i per la "Resolución de 27 de mayo de 2002 (BOE 4 de julio de 2002)". Complementat per la "Resolución de 25 de abril de 1996 (BOE de 28 de mayo de 1996)", "Resolución de 18 de marzo de 1998 (BOE de 22 de abril de 1998)", "Resolución de 29 de abril de 1999 (BOE de 29 de junio de 1999)", "Resolución de 28 de julio de 2000 (BOE de 8 de septiembre de 2000)" i "Resolución de 7 de septiembre de 2001 (BOE de 27 de septiembre de 2001)".

– "Real Decreto 159/1995, de 3 de febrero , por el que se modifica el Real Decreto 1407/1992, de 20 de noviembre, por el que se regula las condiciones para la comercialización y libre circulación intracomunitaria de los equipos de protección individual (BOE de 8 de marzo de 1995) modificado por Orden de 20 de febrero de 1997 (BOE de 6 de marzo de 1997)".

– "R.D. 773/1997 de 30 de mayo, sobre disposiciones mínimas de seguridad y salud relativas a la utilización por los trabajadores de equipos de protección individual".

– "Decisión de la Comisión, de 16 de marzo de 2006, relativa a la publicación de las referencias de la norma EN 143:2000, Equipos de protección respiratoria. Filtros contra partículas. Requisitos, ensayos, marcado, de conformidad con la Directiva 89/686/CEE del Consejo (equipos de protección individual) [notificada con el número C(2006) 777]".

– Normes Tècniques Reglamentàries.

4.7. Senyalització

– "Disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo. R.D. 485/1997 (BOE 23 de abril de 1997)".

– "Orden de 31 de agosto de 1987 sobre Señalización, balizamiento, defensa, limpieza y terminación de obras fijas en vías fuera de poblado (BOE de 18 de septiembre de 1987)".

– Normes sobre senyalització d'obres en carreteres. "Instrucción 8.3. IC del MOPU".

4.8. Diversos

– "Orden de 20 de marzo de 1986 por la que se aprueban determinadas Instrucciones técnicas complementarias, relativas a los capítulos IV, V, IX y X del Reglamento General de Normas Básicas de Seguridad Minera (BOE de 11 de abril de 1986)". Modificada per "Orden de 29 de abril de 1987 (BOE de 13 de mayo de 1987)" i "Orden de 29 de julio de 1994 (BOE de 16 de agosto de 1994)".

– "Orden de 20 de junio de 1986 sobre Catalogación y Homologación de los explosivos, productos explosivos y sus accesorios (BOE de 1 de julio de 1986)".

– "Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, por el que se aprueba el Reglamento de explosivos (BOE de 12 de marzo de 1998)". Modificat per "Real Decreto 277/2005 (BOE de 12 de marzo de 2005)" i "Orden INT/3543/2007 (BOE núm. 292 de 6 de diciembre de 2007)". Complementada per la "Resolución de 24 de agosto de 2005 (BOE de 13 de septiembre de 2005)", "Orden PRE/252/2006 (BOE de 9 de febrero de 2006)", "Orden PRE/672/2006 (BOE de 11 de marzo de 2006)" i "Orden PRE/174/2007 (BOE de 3 de febrero de 2007)".

– "Orden de 16 de diciembre de 1987 por la que se establecen nuevos modelos para la notificación de accidentes de trabajo y se dan instrucciones para su cumplimentación y tramitación (BOE de 29 de diciembre de 1987)". Modificada per "Orden TAS/2926/2002 (BOE de 21 de noviembre de 2002)".

– "Orden de 6 de mayo de 1988, por la que se modifica (i deroga) la Orden de 6 de octubre de 1986 sobre los requisitos y datos que deben reunir las comunicaciones de

apertura previa o reanudacion de actividades en los centros de trabajo, dictada en desarrollo del Real Decreto-Ley 1/1986, de 14 de marzo (BOE de 16 de mayo de 1988)". Modificada per la "Orden de 29 de abril de 1999 (BOE de 25 de mayo de 1999)".

- "Real Decreto 1299/2006, de 10 de noviembre por el que se aprueba el cuadro de enfermedades profesionales en el sistema de la Seguridad Social y se establecen criterios para su notificación y registro (BOE de 19 de diciembre de 2006)". Complementat per "Orden TAS/1/2007 (BOE de 4 de enero de 2007)".
- "Resolución de 1 de agosto de 2007, de la Dirección General de Trabajo, por la que se inscribe en el registro y publica el IV Convenio Colectivo General del Sector de la Construcción (BOE de 17 de agosto de 2007)".
- Convenis col·lectius.
- "Real Decreto 1591/2009, de 16 de octubre, por el que se regulan los productos sanitarios (BOE 268 de 6 de noviembre de 2009)."
- "Real Decreto 248/2010, de 5 de marzo, por el que se modifica el Reglamento de explosivos, aprobados por Real Decreto 230/1998, de 16 de febrero, para adaptarlo a lo dispuesto en la Ley 17/2009, de 23 de noviembre, sobre el libre acceso a las actividades de servicios y su ejercicio (BOE 67 de 18 de marzo de 2010)."

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
– Investigació Tècnica d'Accidents.

- **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

75. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
76. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
77. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
78. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
79. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
80. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
81. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de

les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 ''Reglamento de los Servicios de Prevención''. En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap

d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

– Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
– Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses

pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

– Nom del fabricant.
– Any de fabricació, importació i/o subministrament.
– Tipus i número de fabricació.
– Potència en Kw.
– Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

- **Emmagatzematge i manteniment**

– Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
– Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
– S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
– L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

- **Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor**

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

– Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92),

modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:
- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.
  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.
  Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).
  Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.
  Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).
  Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).
  Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.
  Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).
  Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).
  Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).
  Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a

l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).
Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.
  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).
  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).
  Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).
  Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

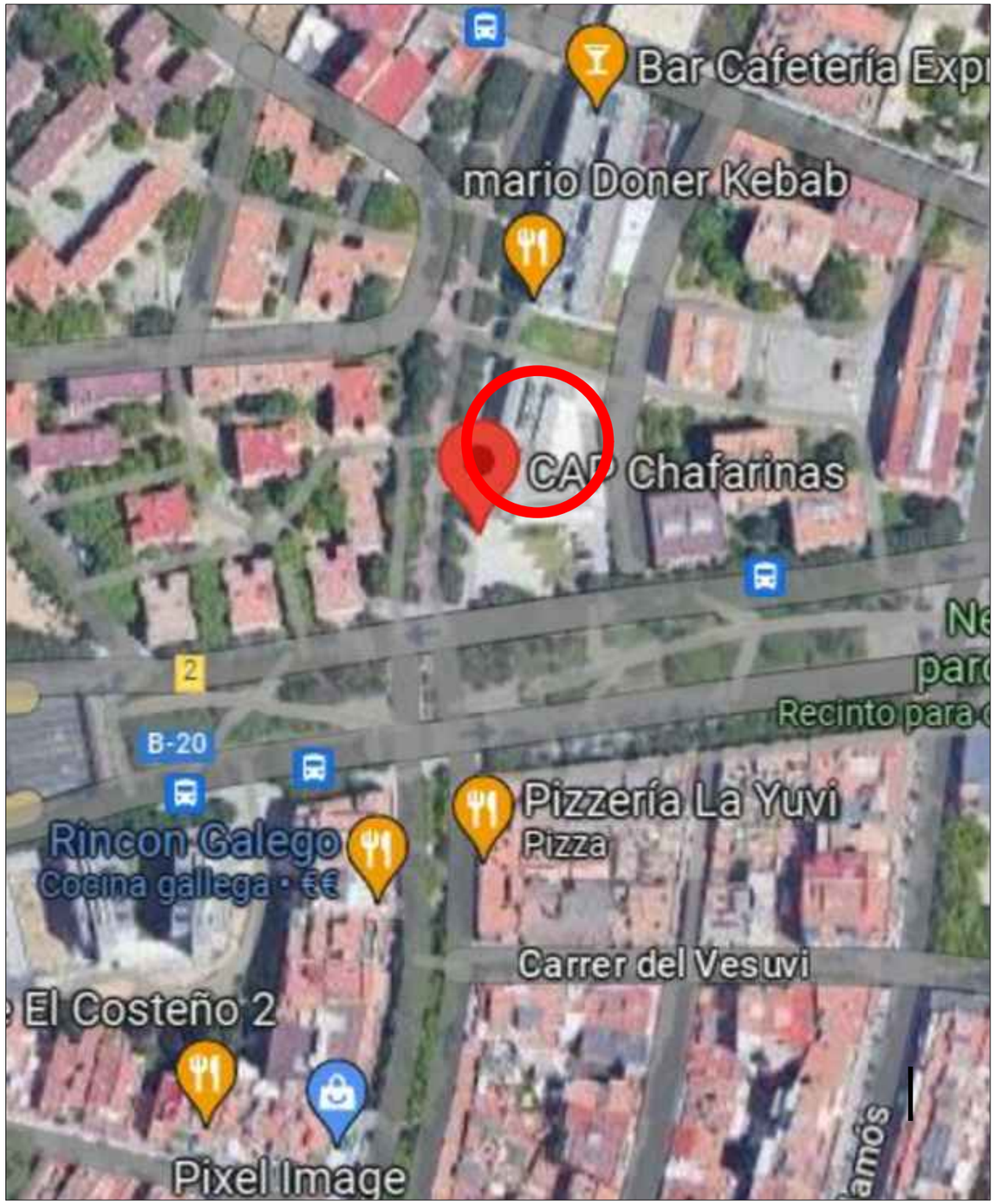
- **Normativa d'aplicació restringida**

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signatures

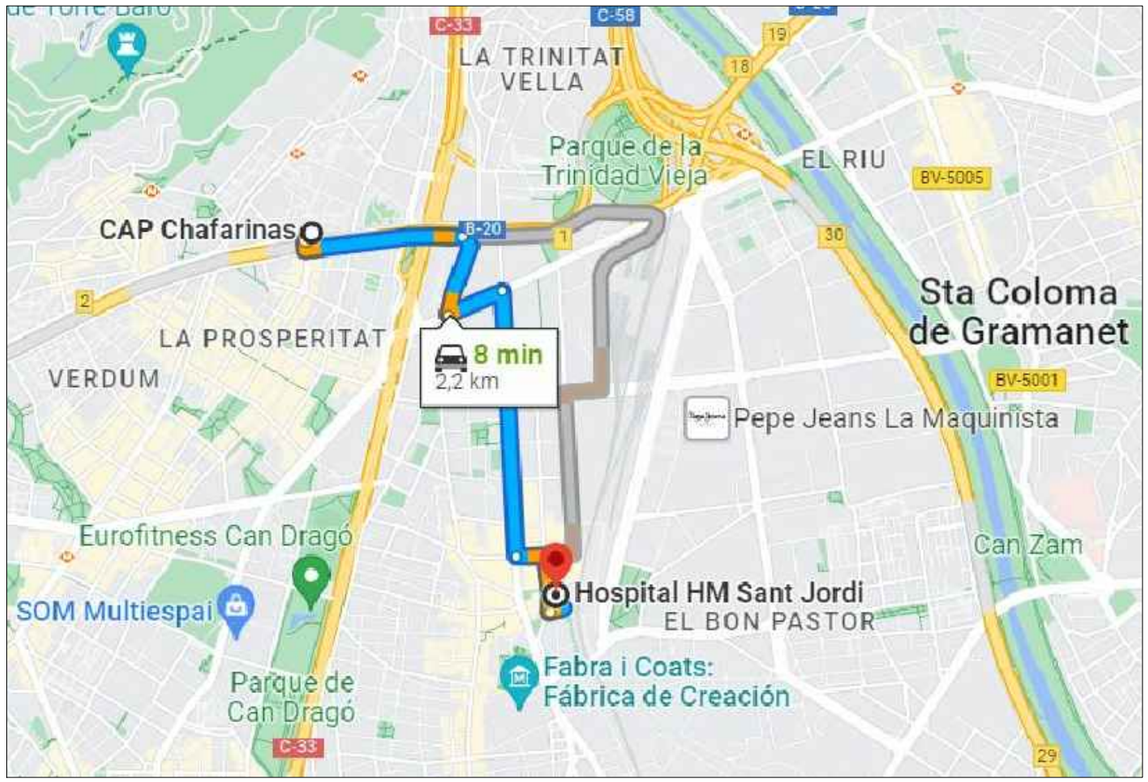
AUTOR DEL ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

OSCAR RODRIGUEZ NAVAS
11.713 CATEB



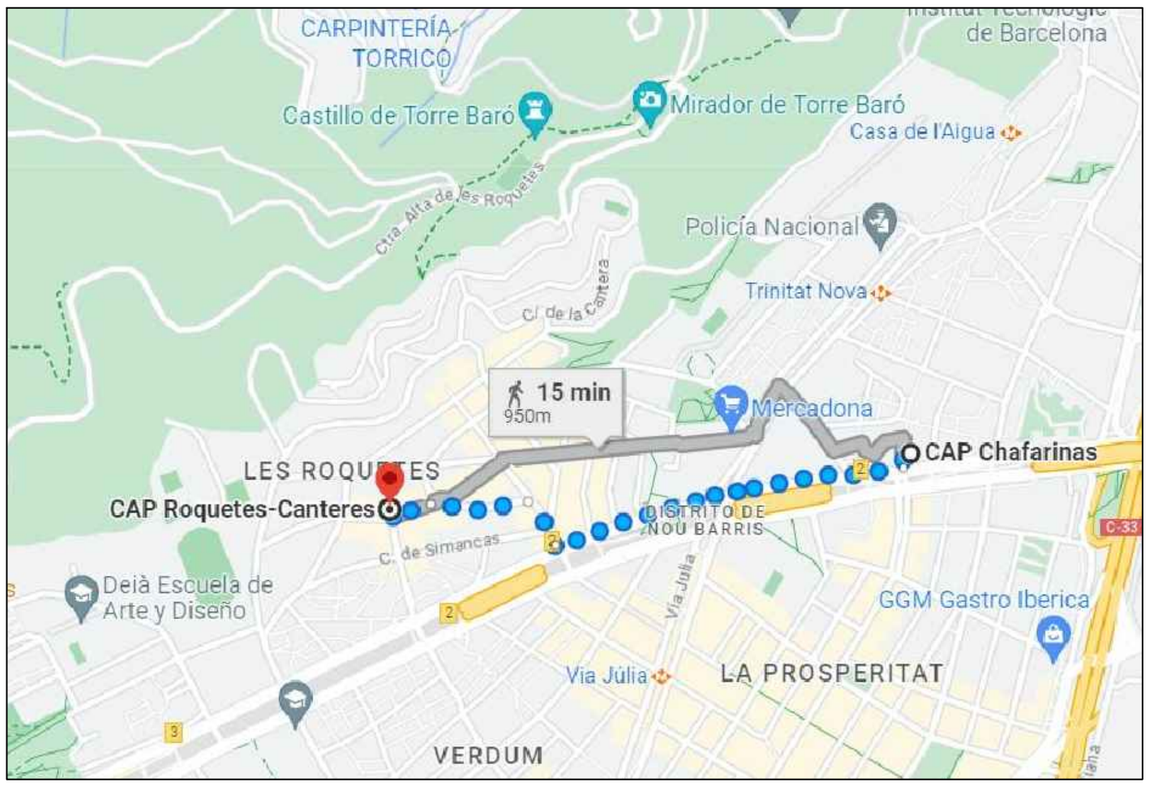
N

Salut/Institut Català de la Salut **Atenció Primària Barcelona Ciutat** Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics	infraestructures.cat	ARQUITECTE SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE	CLAU CAP–22231	ESCALES A1: 1/1250 A3: 1/2500 0 1,25 2,5 ORIGINALS GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SITUACIÓ	DATA: JULIOL 2023 NOM FITXER: ESS01.dwg	CAPÍTOL FULL 1 DE 11



RECORREGUT DES DE L'OBRA FINS L'HOSPITAL MÉS PROPER

Hospital HM Sant Jordi, Plaça de l'Estació, 12,
08030, Barcelona



RECORREGUT DES DE L'OBRA AL CENTRE D'ATENCIÓ PRIMARI MÉS PROPER

CAP INTERVENCIÓ. Centre d'Atenció Primària Chafarinas, C/de las Chafarinas, 2,
08033 Barcelona
CAP Roquetes-Canteres, C/ de Garigliano, 23,
08042 Barcelona

TELÉFONOS DE EMERGENCIAS

TELÈFONS D'EMERGÈNCIA

DIRECCIÓ DE L'OBRA

Carrer de las Chafarinas, 2.
08033, Barcelona
Telèfon: 933 54 22 22

112

BOMBERS	936 99 85 80
MOSSOS D'ESQUADRA	935 83 50 00
POLICIA LOCAL	936 74 78 58 935 65 70 92
SERVEI MÈDIC MÈDIC ASSISTÈNCIA PER L'OBRA	
AMBULÀNCIES	061
HOSPITALS	935 23 05 55

PANELL AMB ELS TELÈFONS D'URGÈNCIES.
Es col·locarà a llocs visibles, preferiblement a la caseta d'obra, caseta de vestuaris o menjadors.
En casos de grans obres es disposarà de diversos panells per facilitar una ràpida reacció davant de qualsevol contingència.
Hi haurà un plànol amb la ruta d'evacuació al Centre Sanitari més proper.

N

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU: CAP–22231

ESCALES A1: A3: ORIGINALS — 0 1,25 2,5 — GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL: RECORREGUT HOSPITAL–CAP

DATA: JULIOL 2023

NOM FITXER: ESS02.dwg

CAPÍTOL

FULL...2....DE..11..

SENYALITZACIÓ DE SEGURETAT EN VIALS

SENYALS REGLAMENTACIÓ I PRIORITAT

Clau	Significat	Pictograma	Colors
TR-101	Entrada prohibida		
TR-106	Entrada prohibida vehicles de mercaderies		
TR-400a	Sentit obligatori		
TR-301	Limitació de velocitat	40	Vermell Groc Verd Negre Blau Gris Taronja
TR-308	Estacionament prohibit		
TR-302	Gir a la dreta prohibit		

ELEMENTS DE DEFENSA

Ref.	Significat	Pictograma
TD-1	Barreres de seguretat rígides portàtils	
TD-2	Barrera de seguretat metàl.lica	

SENYALS DE PERILL

Ref.	Significat	Pictograma
TP-3	Semàfors	
TP-13a TP-13b	Corba perillosa	
TP-14a TP-14b	Doble corba perillosa	
TP-15a TP-15b	Ressalt Gual	
TP-17	Estretament de la calçada	
TP-17a TP-17b	Estretament calçada en un sentit	
TP-19	Paviment lliscant	
TP-25	Circulació en dos sentits	
TP-18	Obres	
TP-28	Projecció grava	
TP-30	Graó lateral	
TP-50	Perills indefinits	

SENYALS D'ABALISAMENT REFLECTANT

Ref.	Significat	Pictograma
TB-2	Pannell direccional	
TB-4	Pannell direccional doble	
TB-5	Pannell de zona exclusiva al trànsit	
TB-6	Con	
TB-7	Picot	
TB-8	Balisa vora dreta	
TB-14	Bastidor mòbil	
TB-9	Balisa de vora esquerra	
TB-10	Catadiòptic de vora esquerra	
TB-11	Fita de vora reflectant	
TB-12	Marca vial Taronja	
TB-13	Banderetes	

SENYALS D'INDICACIÓ

Ref.	Significat	Pictograma
TS-52	Reducció de carril per la dreta (3 a 2)	
TS-53	Reducció de carril per l'esquerra (3 a 2)	
TR-54	Reducció de carril per la dreta (2 a 1)	
TS-55	Reducció de carril per l'esquerra (2 a 1)	
TS-60	Desviament carril calçada oposada	
TS-61	Desviament carril calçada oposada mantenint l'altre per les obres	
TS-62	Desviament dos carrils per calçada oposada	

ELEMENTS LLUMINOSOS

Clau	Significat	Pictograma
TL-1	Semàfor (tricolor)	
TL-2	Llum àmbar intermitent	
TL-5	Disc lluminós manual de pas permès	
TL-6	Disc lluminós manual STOP de pas prohibit	
TL-7	Línia llums grogues fixes	
TL-8	Cascada lluminosa (llum mòbil)	
TL-9	Tub lluminós (llums mòbils)	

SENYALITZACIÓ DE PROHIBICIO

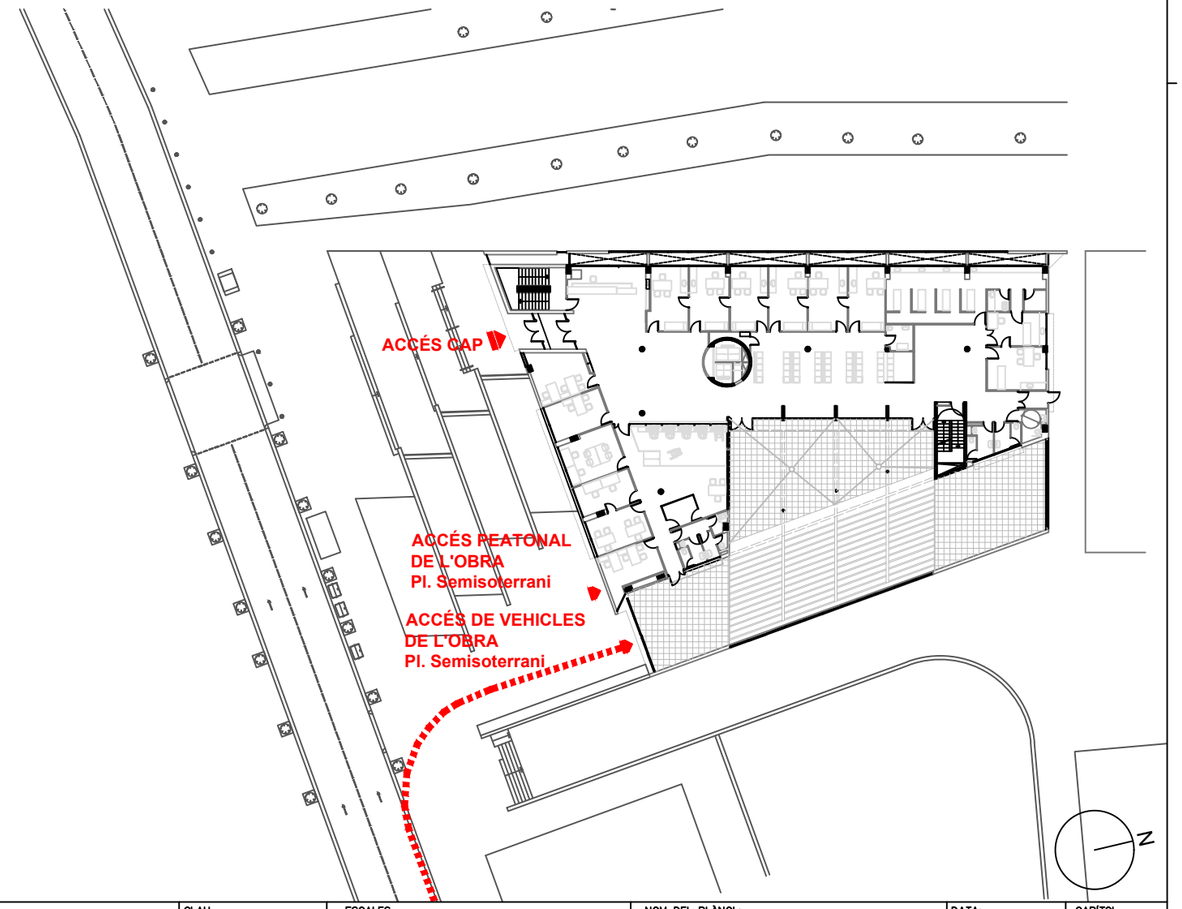
Senyal establert	Significat	Pictograma	Colors
	Prohibit Fumar Perill d'incendi		Color de seguretat prohibició: vermell Marc prohibició: vermell Fons: blanc (contrast) Pictograma: negre
	Prohibit Fumar i Encendre Foc		
	Prohibit passar als vianants		
	Prohibit apagar amb aigua		
	Aigua no potable Risc intoxicació		
	Entrada prohibida a persones no autoritzades		
	Accés prohibit als vehicles de manteniment		
	No tocar		

Senyal establerta	Significat	Pictograma
	Prohibit saltar les rases	
	Prohibit el pas degut a bastida incompleta	
	Prohibit circular sota càrregues suspeses	
	Prohibit romandre en radi d'acció de la màquina	
	Prohibit circular amb el dúmper altres persones excepte conductor	
	Prohibit elevar a persones	
	Pro hibició pujar per les escales	

SENYALITZACIÓ DE RISCOS, PROHIBICIONS I OBLIGACIONS

El panell es col·locarà a l'entrada de l'obra, a tantes entrades existeixin, de vehicles, personal o maquinària. El format de senyal s'ubicarà als llocs indicats.

LA COMPOSICIÓ DELS PANELLS S'ADEQUARÀ A LES NECESSITATS ESPECÍFIQUES DE CADA OBRA.



Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE: SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU: CAP-22231

ESCALES: A1: 1/250 A3: 1/500 — 0 6 12 — ORIGINALS GRÀFIQUES

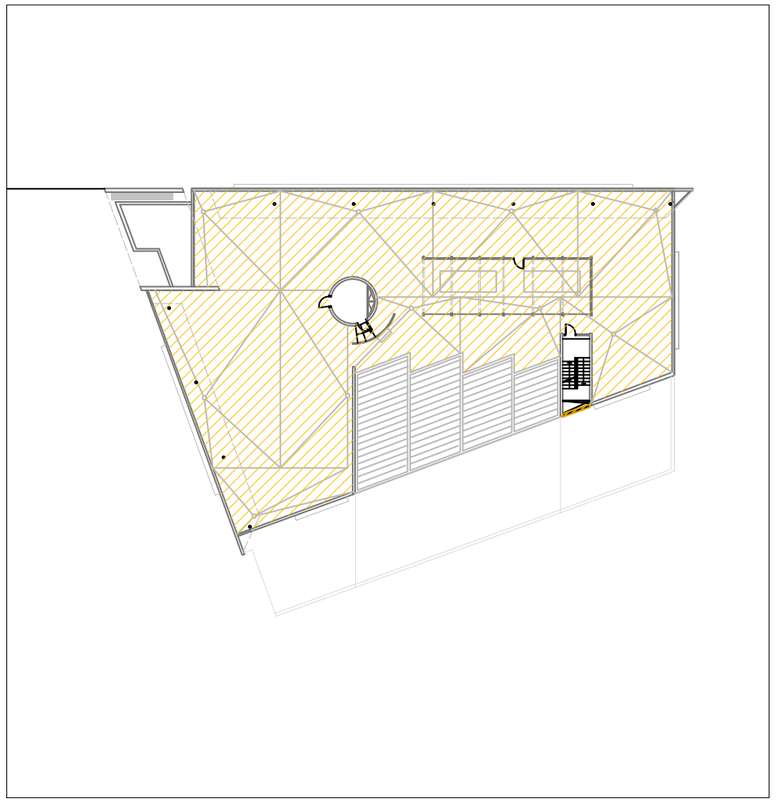
NOM DEL PLÀNOL: SENYALITZACIÓ

DATA: JULIOL 2023

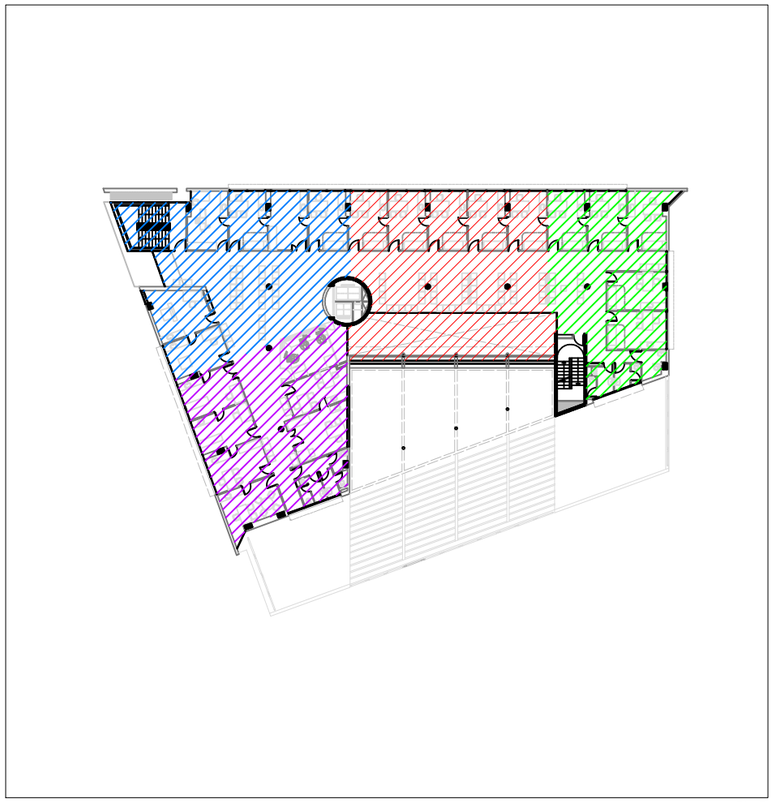
NOM FITXER: ESS03.dwg

CAPÍTOL

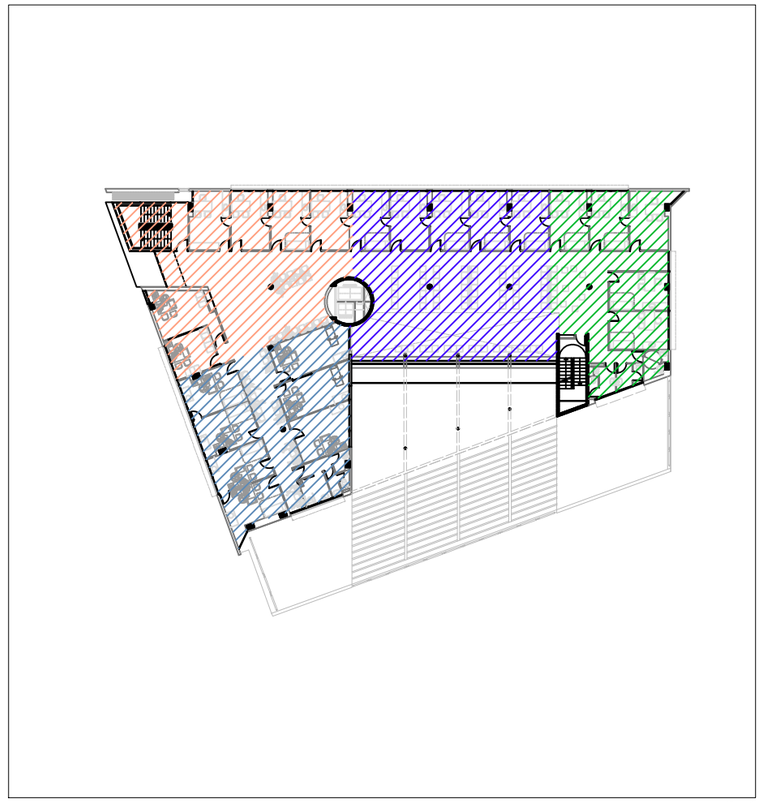
FULL 3 DE 11



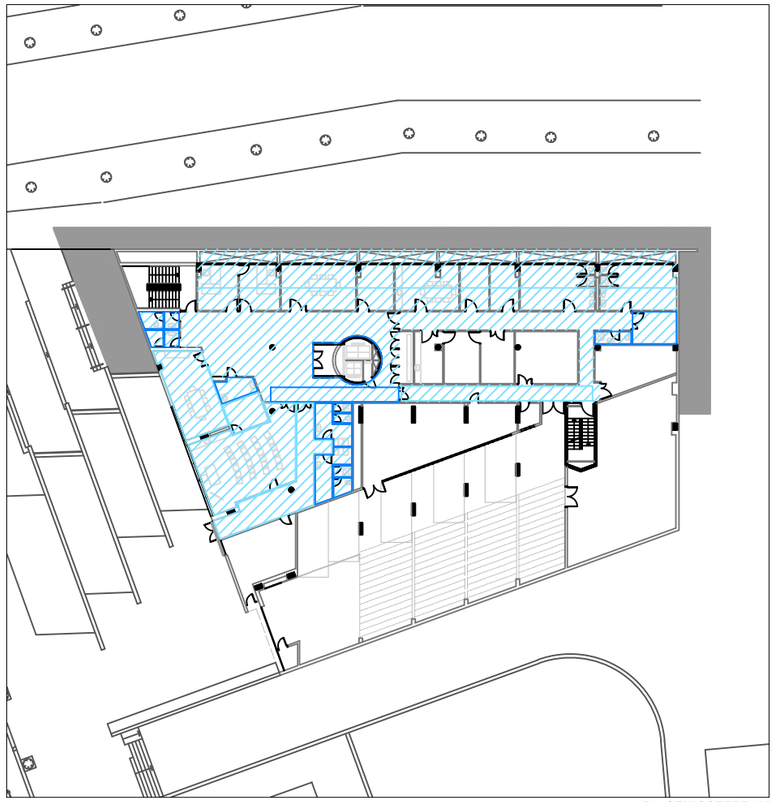
PL. COBERTA



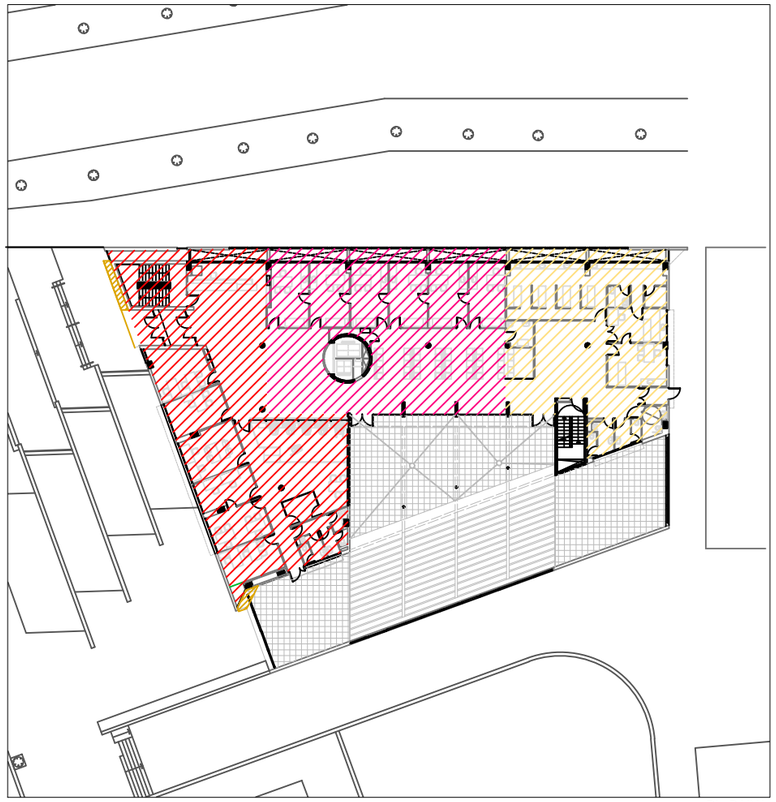
PL. 2



PL. 1



PL. SEMISOTERRANI



PL. BAIXA

FASE 0		TREBALLS PLANTA COBERTA Enderroc coberta existent i posterior instal·lació de nova coberta.
FASE 1		TREBALLS PLANTA SEGONA. Enderroc fals sostre, fals sostre registrable i fals sostre metàl·lic i posterior instal·lació de nous fals sostres.
FASE 2		TREBALLS PLANTA SEGONA. Enderroc fals sostre, fals sostre registrable i fals sostre metàl·lic i posterior instal·lació de nous fals sostres.
FASE 3		TREBALLS PLANTA SEGONA. Enderroc fals sostre, fals sostre registrable i fals sostre metàl·lic i posterior instal·lació de nous fals sostres.
FASE 4		TREBALLS PLANTA SEGONA. Enderroc fals sostre, fals sostre registrable i fals sostre metàl·lic i posterior instal·lació de nous fals sostres.
FASE 5		TREBALLS PLANTA PRIMERA Enderroc fals sostre, fals sostre registrable i fals sostre metàl·lic i posterior instal·lació de nous fals sostres.
FASE 6		TREBALLS PLANTA PRIMERA Enderroc fals sostre, fals sostre registrable i fals sostre metàl·lic i posterior instal·lació de nous fals sostres.
FASE 7		TREBALLS PLANTA PRIMERA Enderroc fals sostre, fals sostre registrable i fals sostre metàl·lic i posterior instal·lació de nous fals sostres.
FASE 8		TREBALLS PLANTA PRIMERA Enderroc fals sostre, fals sostre registrable i fals sostre metàl·lic i posterior instal·lació de nous fals sostres.
FASE 9		TREBALLS PLANTA BAIXA Enderroc fals sostre, fals sostre registrable i fals sostre metàl·lic i posterior instal·lació de nous fals sostres.
FASE 10		TREBALLS PLANTA BAIXA Enderroc fals sostre, fals sostre registrable i fals sostre metàl·lic i posterior instal·lació de nous fals sostres.
FASE ACCÉS		TREBALLS PLANTA BAIXA. Enderroc fals sostre, fals sostre registrable i fals sostre metàl·lic i posterior instal·lació de nous fals sostres.
FASE SEMISOT.		TREBALLS PLANTA SEMISOTERRANI Enderroc fals sostre, fals sostre registrable i fals sostre metàl·lic i posterior instal·lació de nous fals sostres.
FASE FAÇANAS		TREBALLS PLANTA SEMISOTERRANI Enderroc fals sostre, fals sostre registrable i fals sostre metàl·lic i posterior instal·lació de nous fals sostres.

N

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

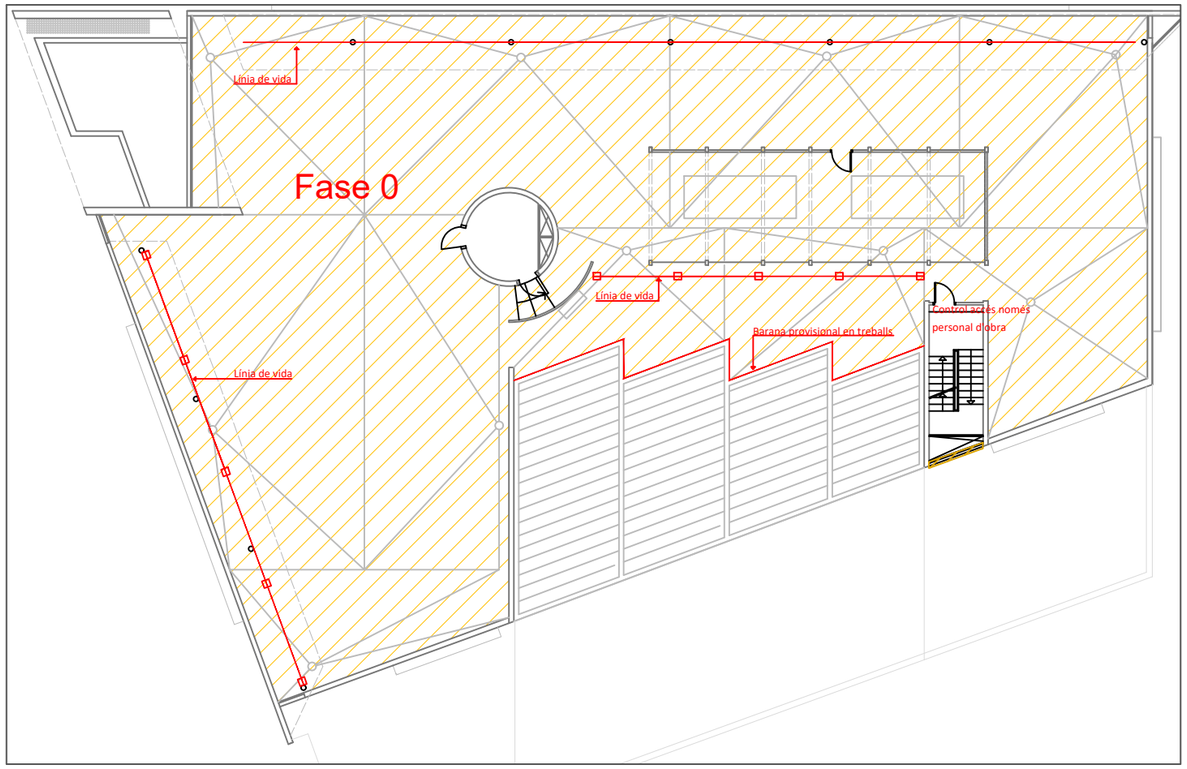
ESCALES
A1: 1/250
A3: 1/500
ORIGINALS
0 6 12
GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
FASES

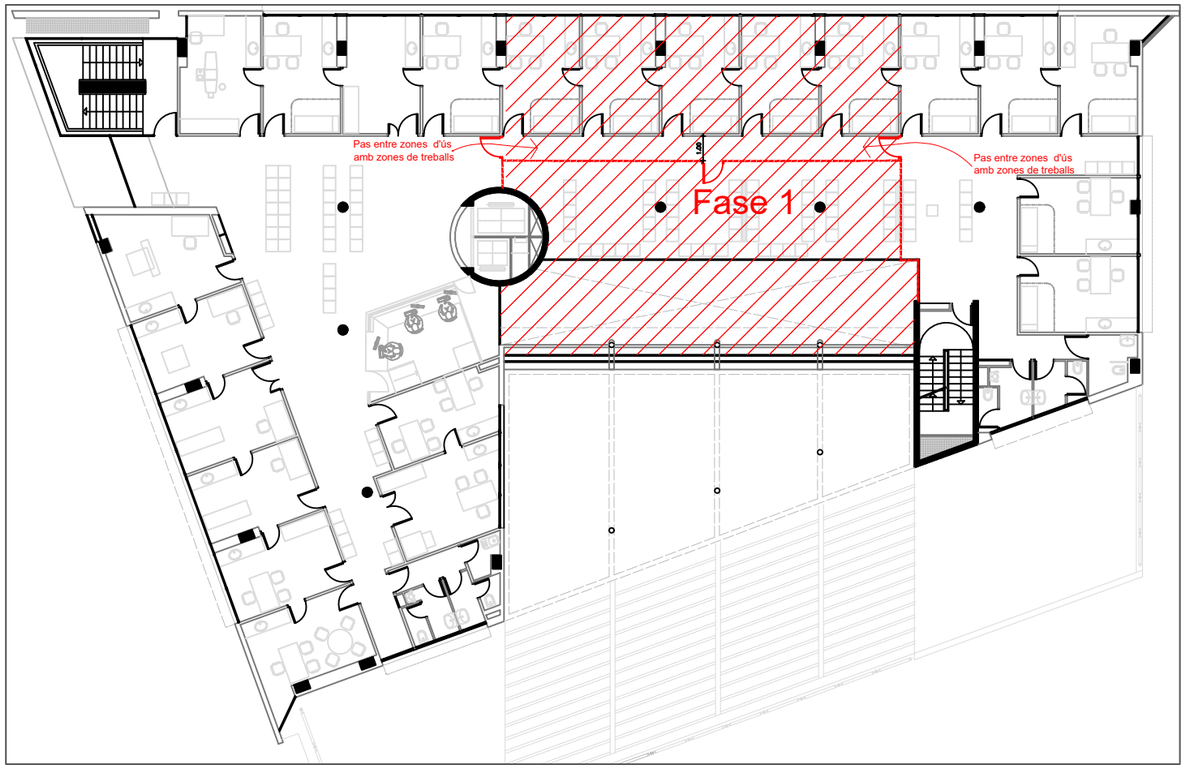
DATA: JULIOL 2023
NOM FITXER: ESS04.dwg

CAPÍTOL

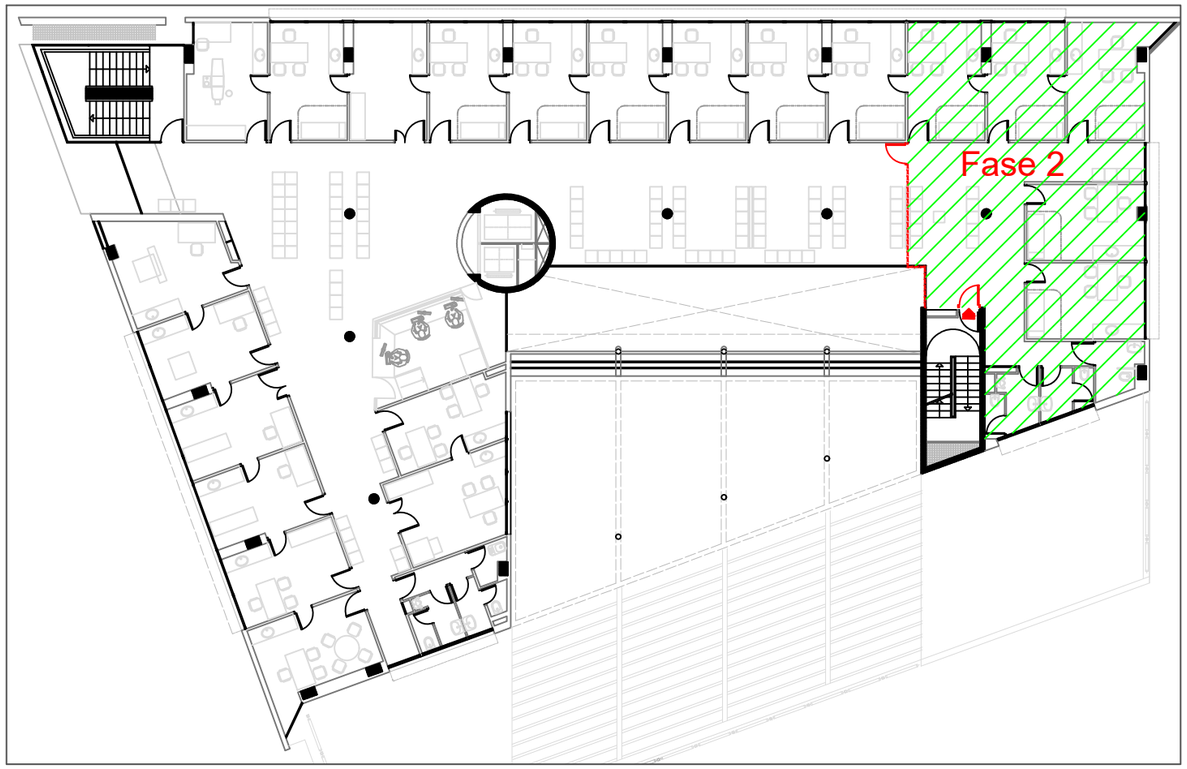
FULL 4 DE 11



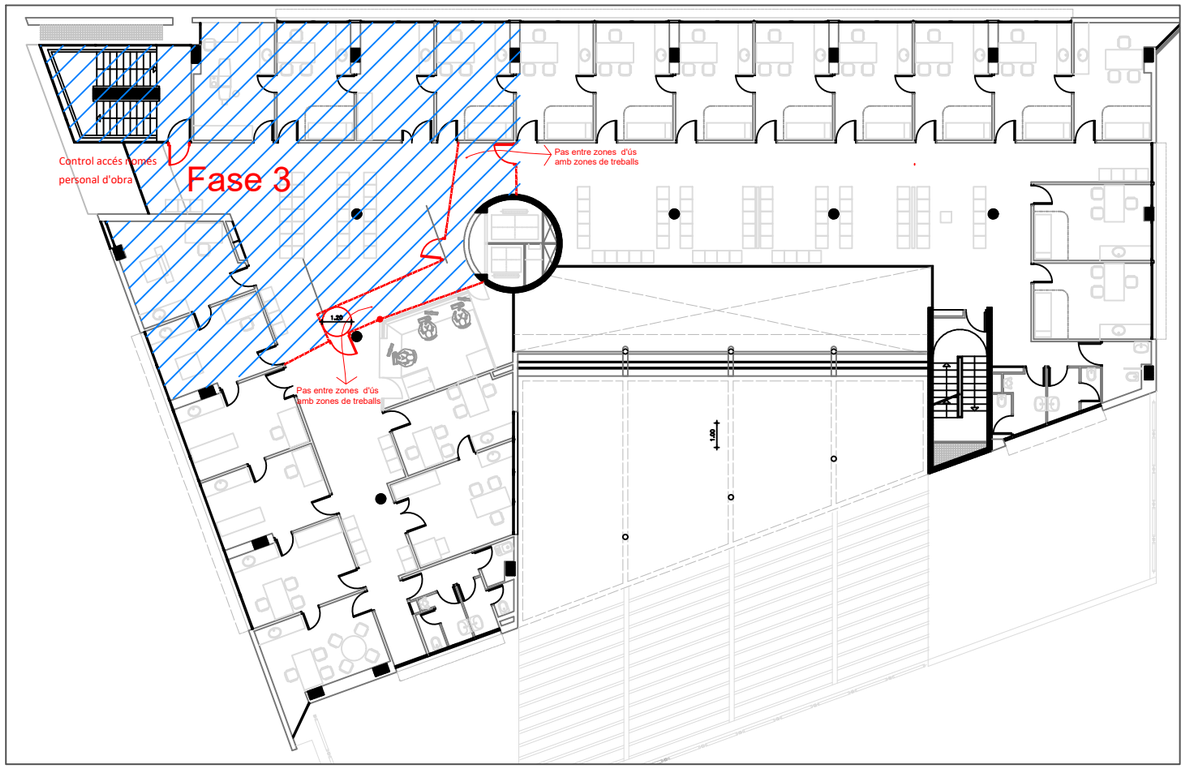
SECTORITZACIÓ FASE 0 PL. COBERTA



SECTORITZACIÓ FASE 1 PL. 2



SECTORITZACIÓ FASE 2 PL. 2



SECTORITZACIÓ FASE 3 PL. 2

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/125
A3: 1/250
0 6 12
ORIGINALS GRÀFIQUES

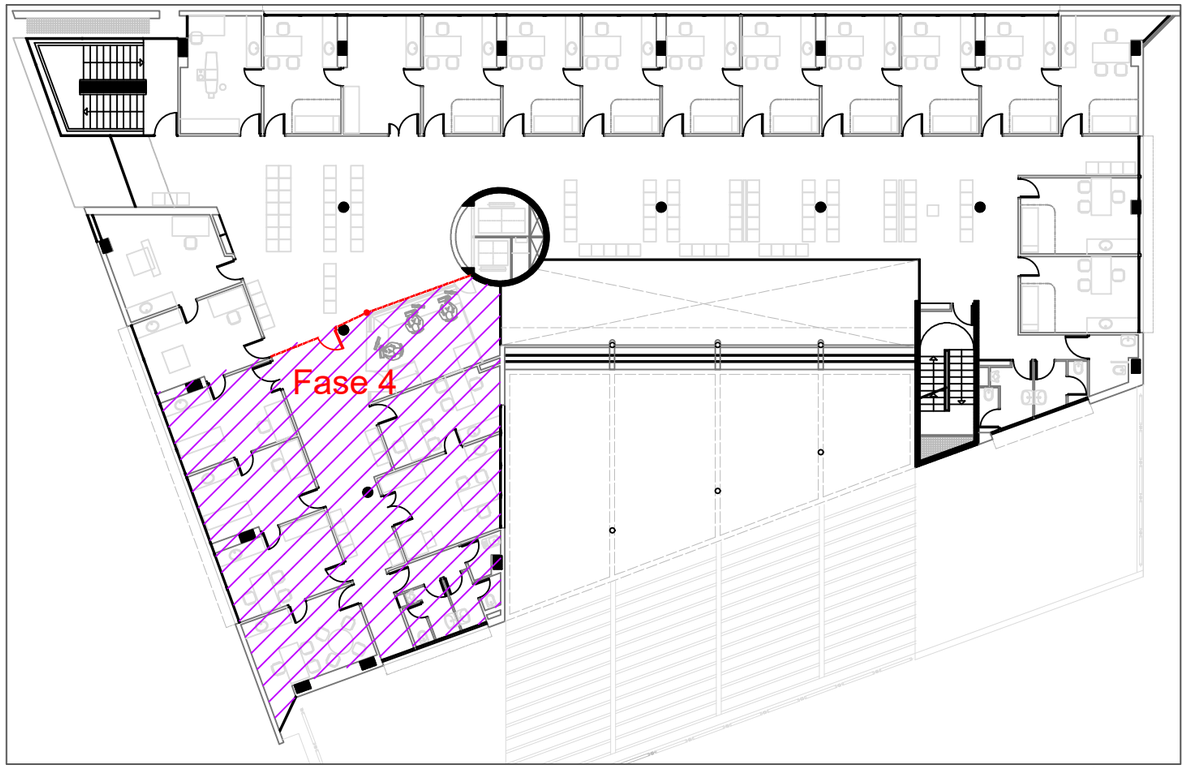
NOM DEL PLÀNOL:
SECTORITZACIÓ FASES
FASES: 0, 1, 2 i 3

DATA:
JULIOL 2023

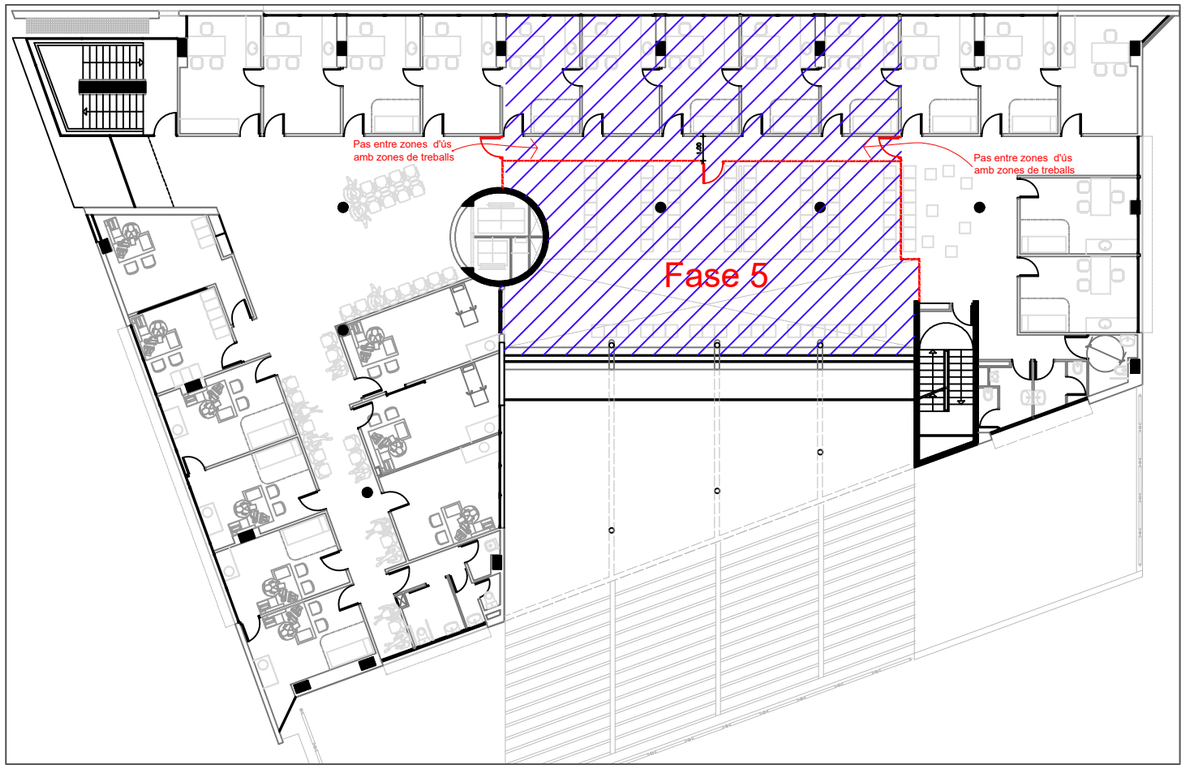
CAPÍTOL

NOM FITXER:
ESS05.dwg

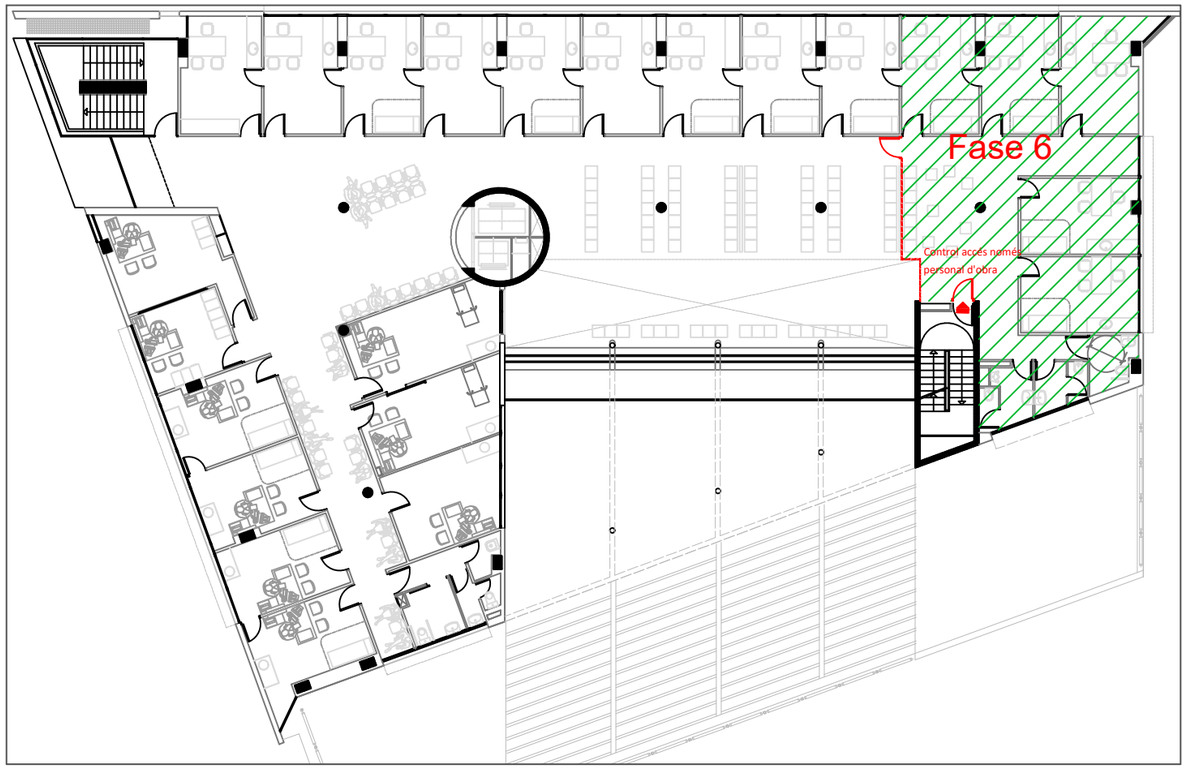
FULL...5.....DE...11..



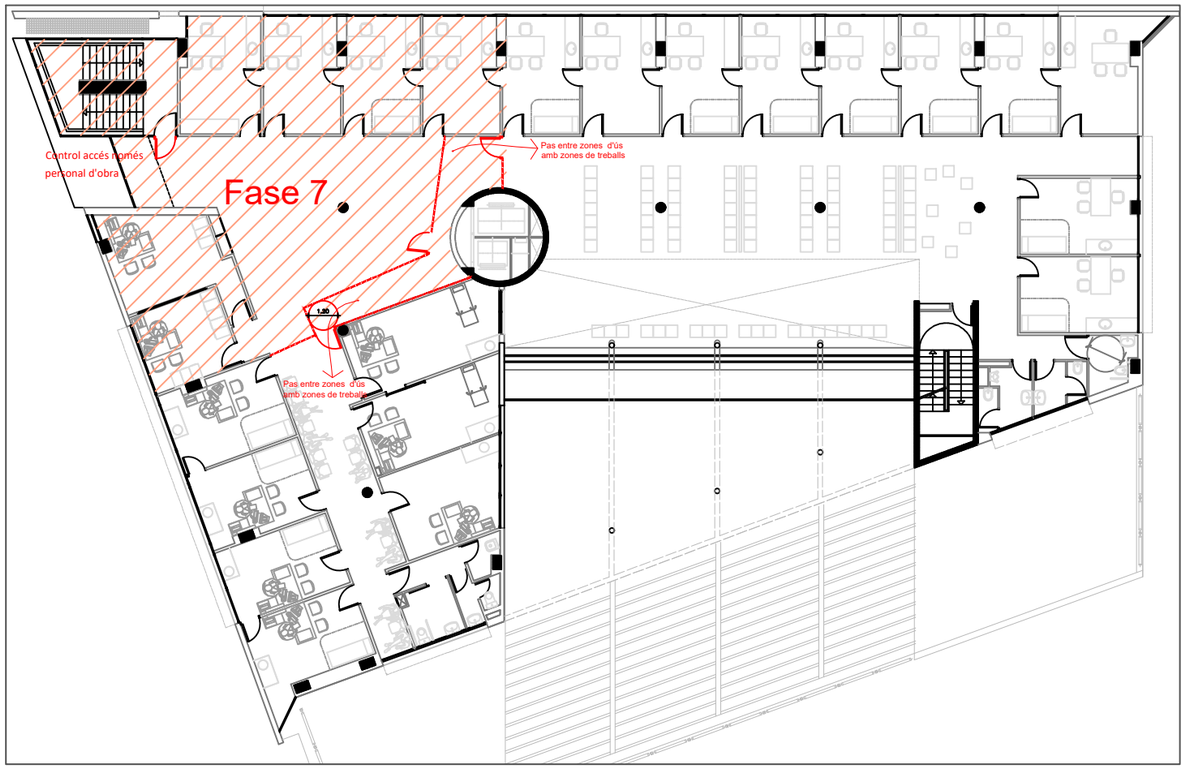
SECTORITZACIÓ FASE 4 PL. 2



SECTORITZACIÓ FASE 5 PL. 1



SECTORITZACIÓ FASE 6 PL. 1



SECTORITZACIÓ FASE 7 PL. 1

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/125
A3: 1/250
ORIGINALS
0 11 12
GRÀFIQUES

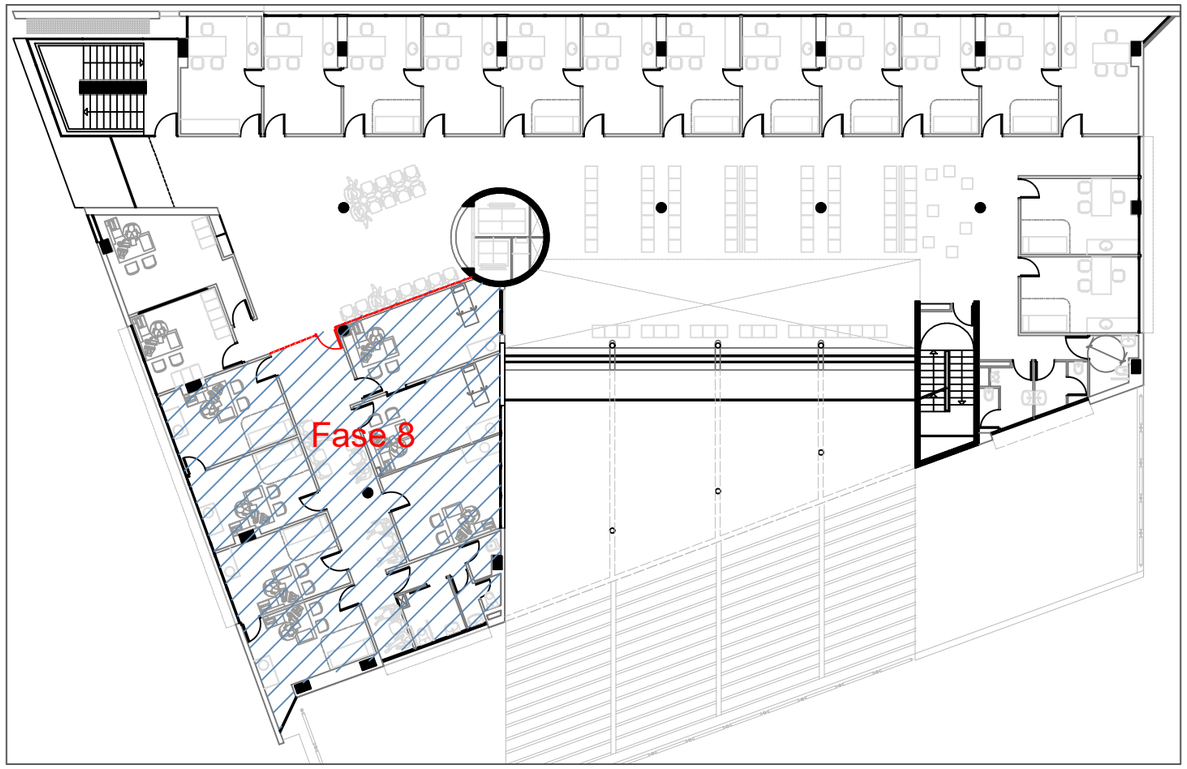
NOM DEL PLÀNOL:
SECTORITZACIÓ FASES
FASES: 4, 5, 6 I 7

DATA:
JULIOL 2023

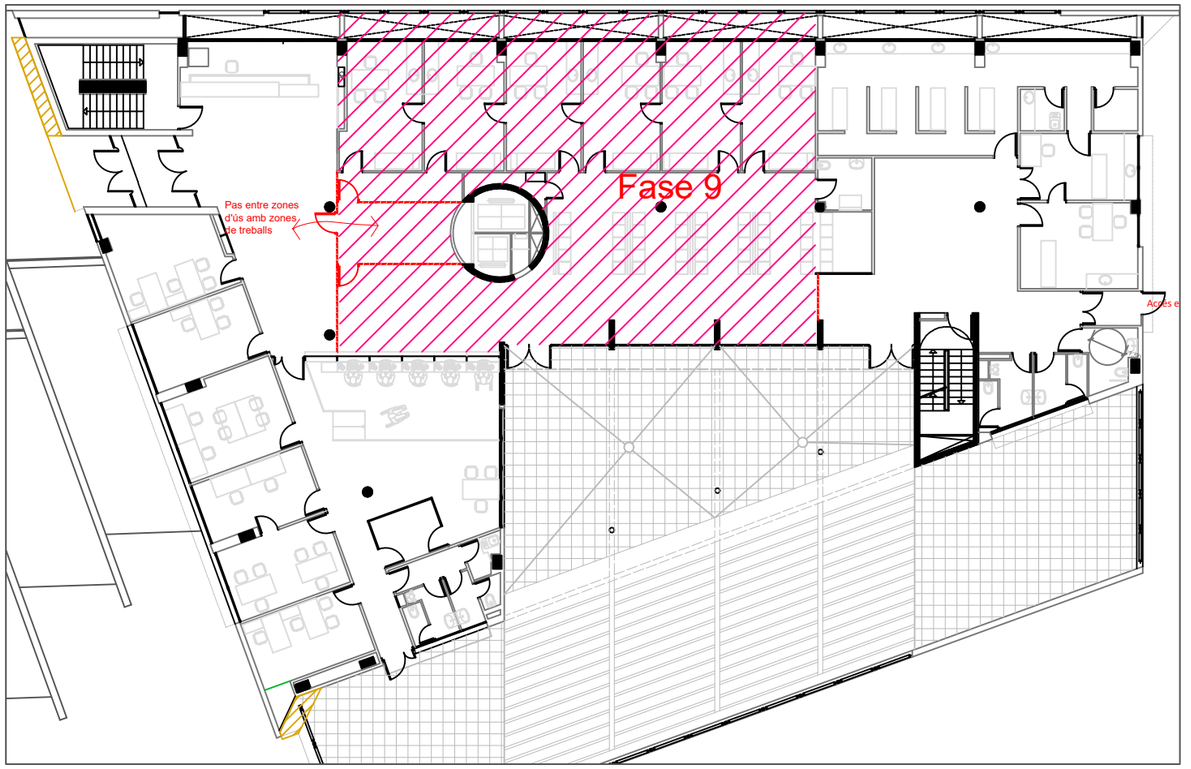
NOM FITXER:
ESS06.dwg

CAPÍTOL

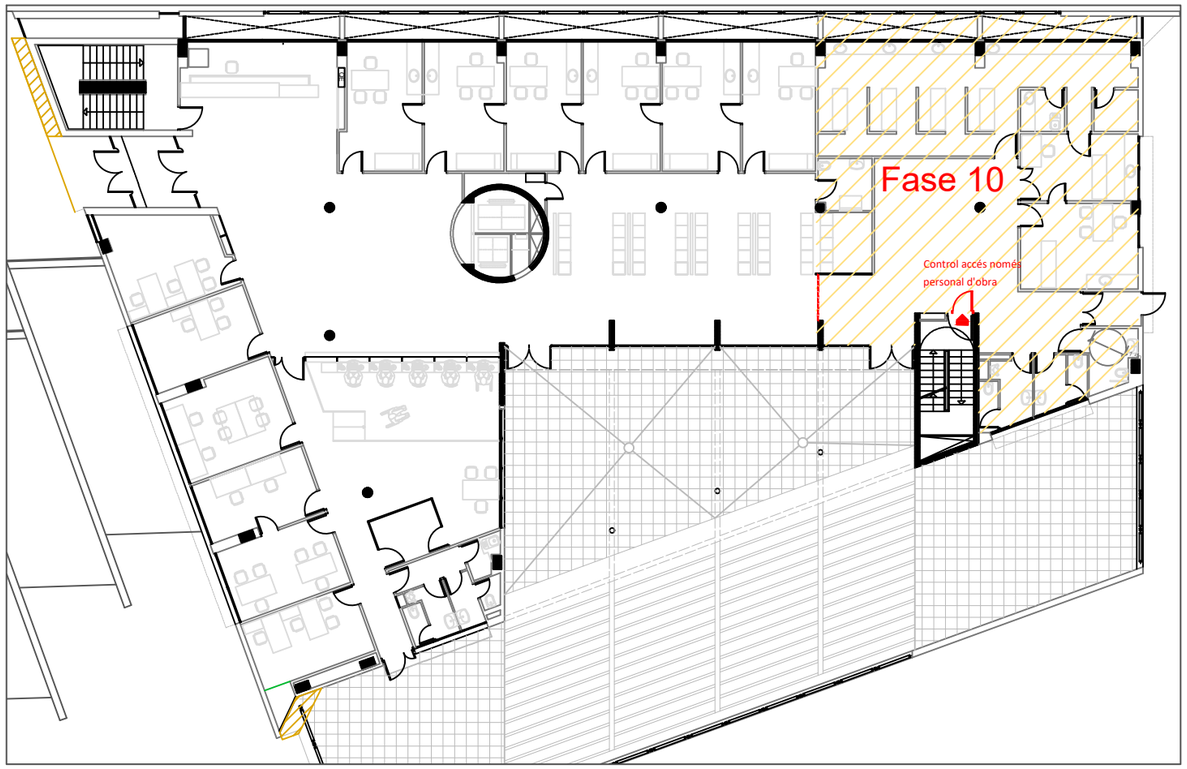
FULL 6 DE 11



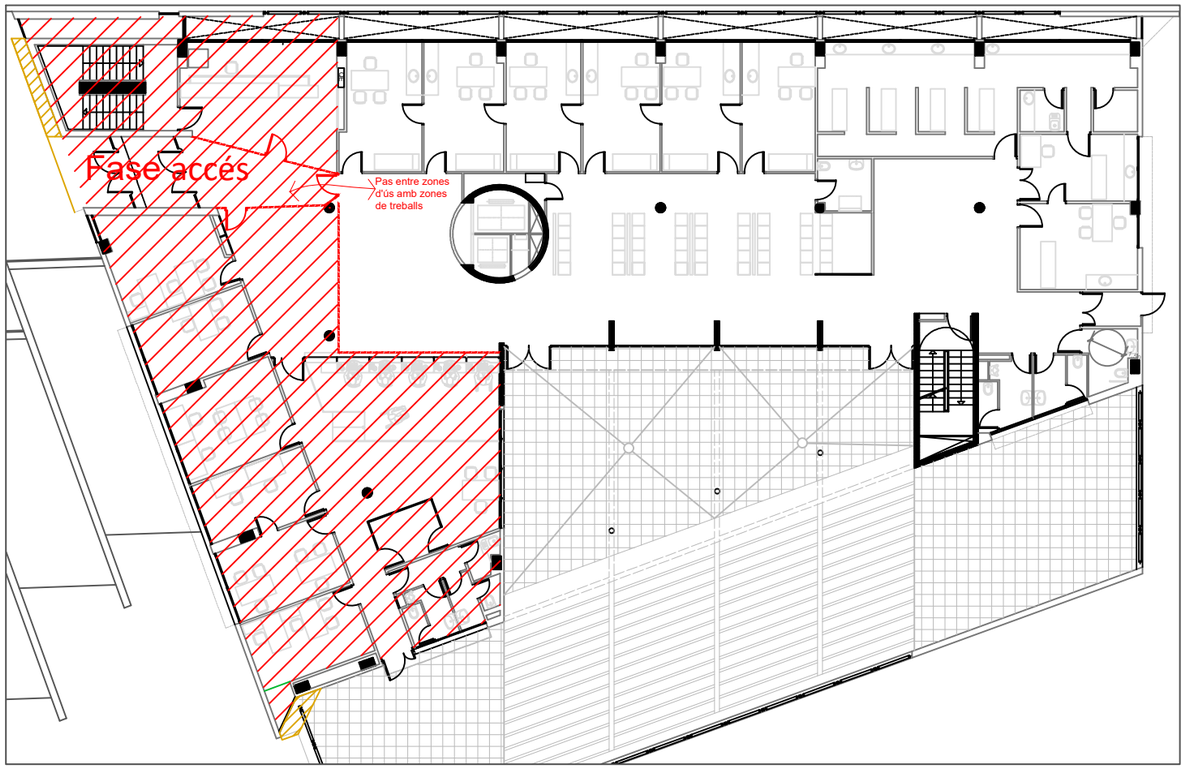
SECTORITZACIÓ FASE 8 PL. 1



SECTORITZACIÓ FASE 9 PL. BAIXA



SECTORITZACIÓ FASE 10 PL.BAIXA



SECTORITZACIÓ FASE ACCÉS PL. BAIXA

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP–22231

ESCALES
A1: 1/125
A3: 1/250
ORIGINALS
0 6 12
GRÀFIQUES

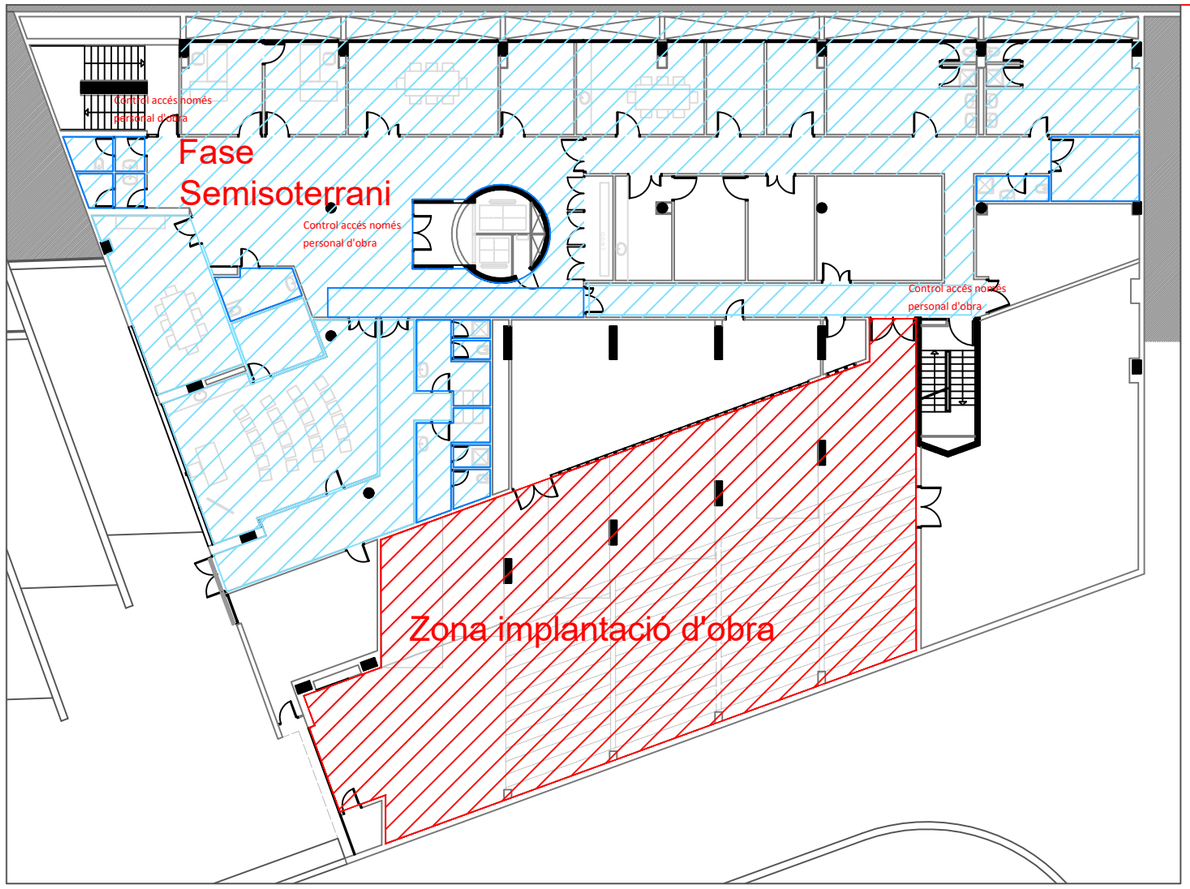
NOM DEL PLÀNOL:
SECTORITZACIÓ FASES
FASES: 8, 9, 10 I ACCÉS

DATA:
JULIOL 2023

NOM FITXER:
ESS07.dwg

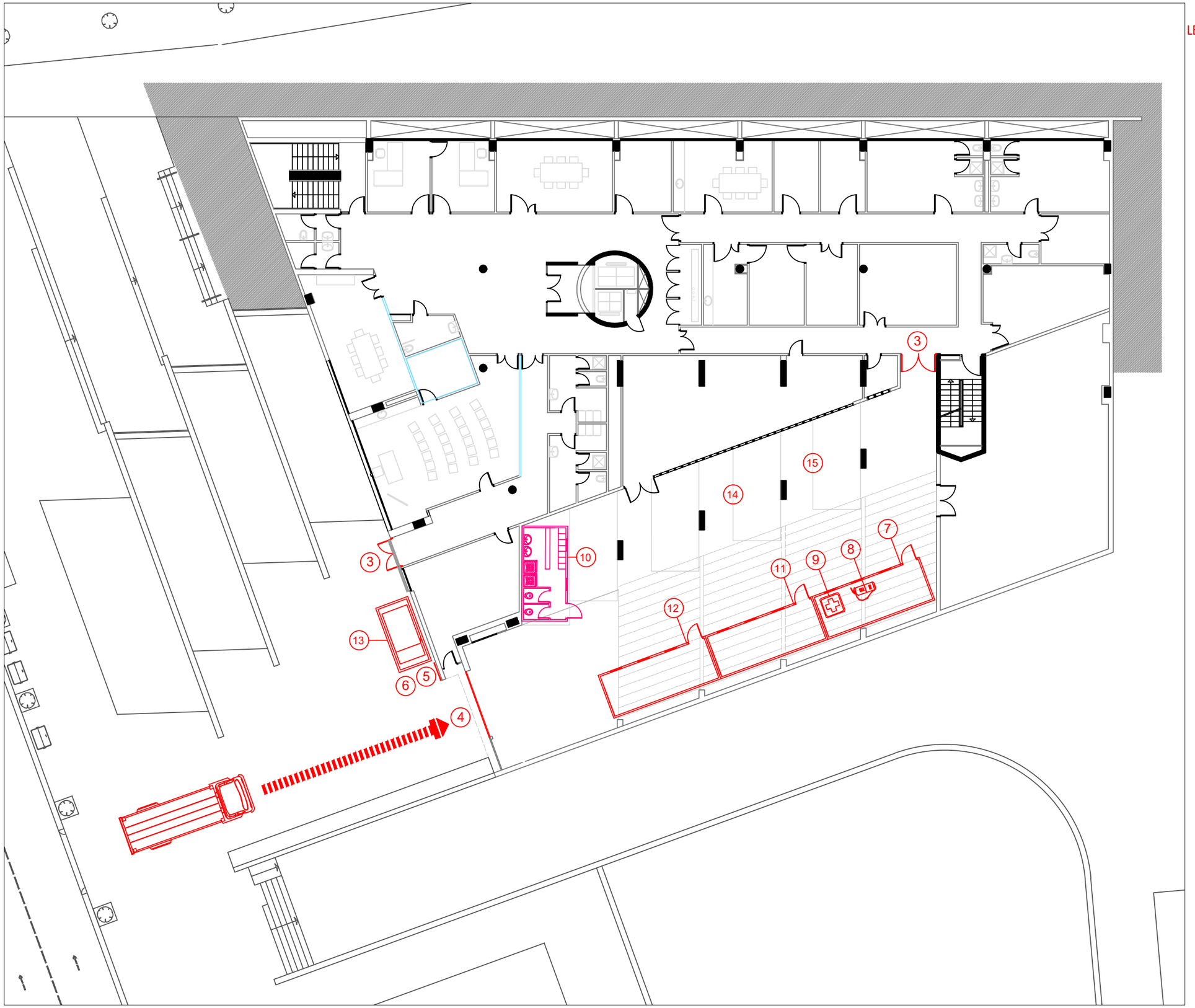
CAPÍTOL

FULL...7.....DE...11..



SECTORITZACIÓ FASE SEMISOTERRANI

Salut/Institut Català de la Salut **Atenció Primària Barcelona Ciutat** Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics	infraestructures.cat	ARQUITECTE SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE	CLAU CAP-22231	ESCALES A1: 1/125 A3: 1/250 ORIGINALS 0 6 12 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: SECTORITZACIÓ FASES FASE: SEMISOTERRANI	DATA: JULIOL 2023 NOM FITXER: ESS08.dwg	CAPÍTOL FULL 8 DE 11



LEYENDA

1. Tancament provisional
2. Porta provisional accés
3. Entrada i sortida de personal d'obra
4. Entrada i sortida de vehicles d'obra
5. Panell de senyalització de riscos, prohibicions i obligacions
6. Panell d'identificació de l'obra
7. Mòdul Prefabricado per a Magatzem
8. Extintor
9. Farmaciola
10. Mòdul prefabricat per a lavabos
11. Mòdul prefabricat per a vestuaris
12. Mòdul prefabricat per a menjador
13. Contenidor de runa
14. Zona apilament de materials
15. Zona destinada a gestió de residus

N

Salut/Institut Català de la Salut
Atenció Primària Barcelona Ciutat
Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics

infraestructures.cat

ARQUITECTE
SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE

CLAU
CAP-22231

ESCALES
A1: 1/100
A3: 1/200
0 3 6
ORIGINALS GRÀFIQUES

NOM DEL PLÀNOL:
IMPLANTACIÓ

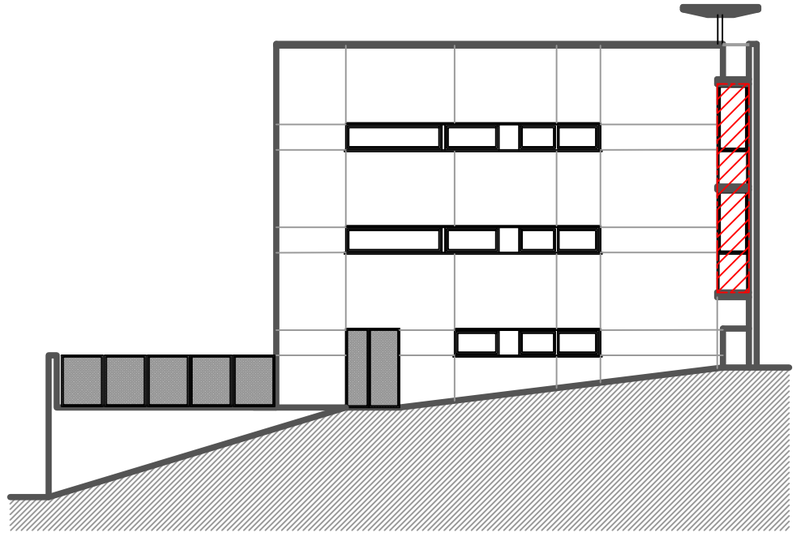
DATA:
JULIOL 2023

CAPÍTOL

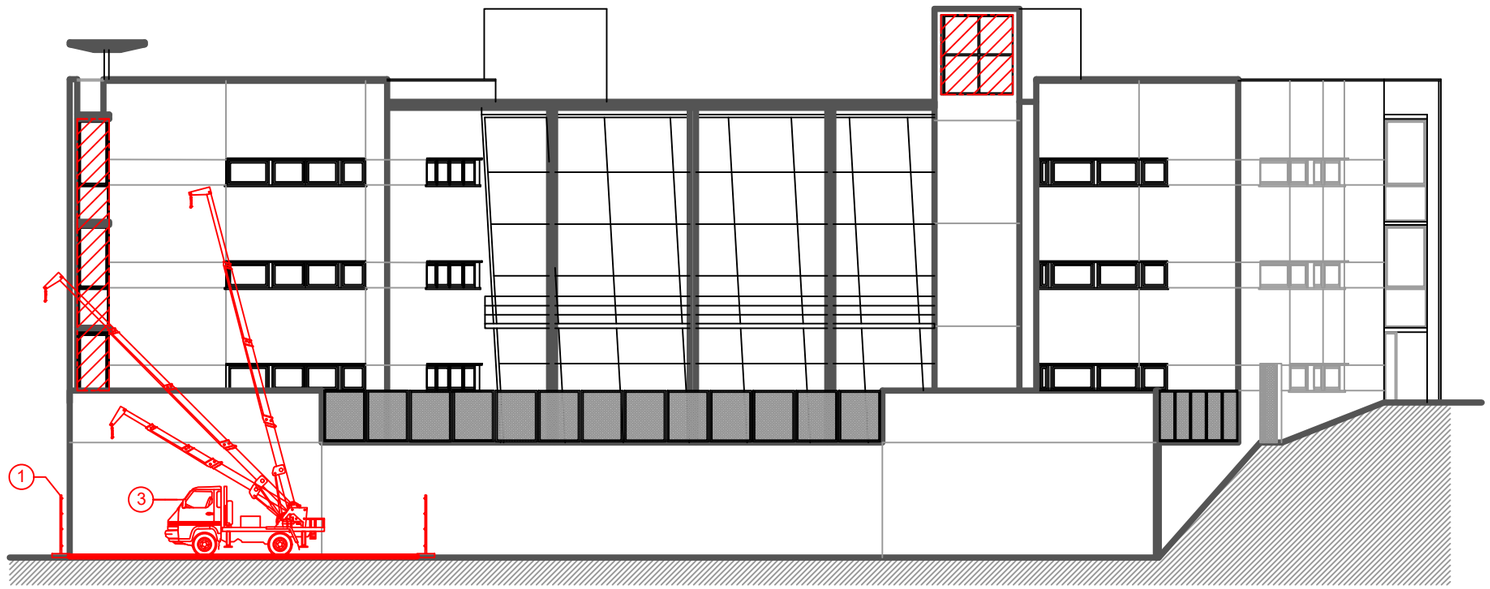
NOM FITXER:
ESS09.dwg

FULL 9 DE 11

FAÇANA SUR

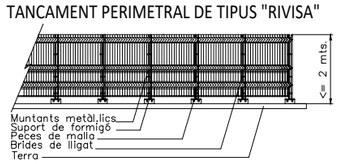


FAÇANA NORT



FAÇANA EST

TANCAMENT PERIMETRAL DE TIPUS "RIVISA"



La tanca sempre tindrà com a mínim 2 m d'alçada, estudiant cada cas. La col.locació del plàstic calat de color butà, NO es considera com a tanca, ni de protecció, ni de tancament. La tanca com a tancament de l'obra NO és considerada com a mesura de seguretat, tret de casos molt excepcionals. La tanca per ser efectiva, TINDRÀ d'impedir el pas a les zones que protegeix, La tanca per ser efectiva, TINDRÀ d'impedir el pas a les zones que protegeix, així com disposar d'accés als llocs assignats i preparats a tal efecte. Els accessos DISPOSARAN de portes per tancar–los, adequades en cada cas a vehicles o a personal, les quals estaran degudament senyalitzades. En casos que sigui necessari, l'accés ESTARÀ també il.luminat, així com senyalitzat amb balisses en el cas d'envair la calçada.

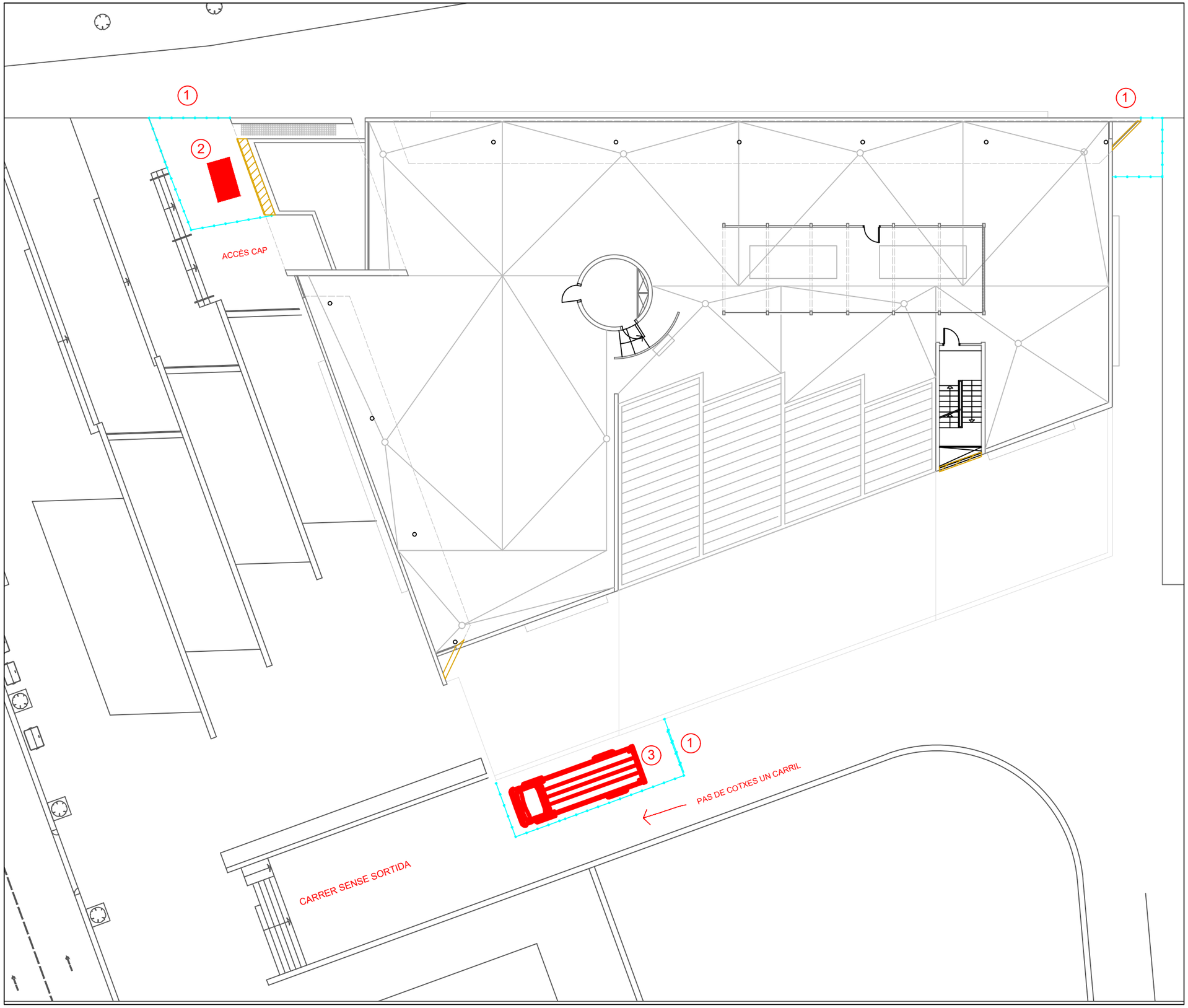
LEYENDA

—·— Zona acctuació

1. Tancament provisional tipus rivisa
2. Plataforma elevadora
3. Camió grua

El tancament provisional d'obra quan es realitzin els treballs de façana s'ha de traslladar conforme calgui

Salut/Institut Català de la Salut **Atenció Primària Barcelona Ciutat** Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics	infraestructures.cat	ARQUITECTE SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE	CLAU CAP–22231	ESCALES A1: 1/100 A3: 1/200 ORIGINALS 0 2,5 5 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: IMPLANTACIÓ TREBALLS A FAÇANES	DATA: JULIOL 2023 NOM FITXER: ESS10.dwg CAPÍTOL FULL 10 DE 11



LEYENDA

1. Tancament provisional tipus rivisa
2. Plataforma elevadora
3. Camió grua

N

Salut/Institut Català de la Salut **Atenció Primària Barcelona Ciutat** Àrea d'Activitat de Gestió d'Infraestructures i Serveis Tècnics	infraestructures.cat	ARQUITECTE SEGUÍ ARQUITECTURA S.L.P.	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP CHAFARINAS DE BARCELONA, EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE	CLAU CAP–22231	ESCALES A1: 1/100 A3: 1/200 ORIGINALS 0 3 6 GRÀFIQUES	NOM DEL PLÀNOL: IMPLANTACIÓ TREBALLS A FAÇANES	DATA: JULIOL 2023 NOM FITXER: ESS11.dwg	CAPÍTOL FULL...11...DE...11..

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22231
Capítol SS SEGURETAT I SALUT
Titol 4 01 EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H1411111 u Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			10,000				10,000
2			10,000				10,000
3			10,000				10,000

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

2 H1421110 u Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			10,000				10,000

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

3 H1423230 u Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 H1426160 u Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

5 H142AC60 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

6 H1432012 u PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			6,000				6,000

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L´EDIFICI
CAP CHAFARINES - BARCELONA
PRESSUPOST DE L´ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

AMIDAMENTS

7 H1445003 u MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			20,000				20,000

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

8 H1446004 u Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

9 H1447005 u Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

10 H144D205 u Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			10,000				10,000

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

11 H144E406 u Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			10,000				10,000

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

12 H1457520 u Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			10,000				10,000

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

13 H1459630 u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			10,000				10,000

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

14 H145B002 u Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL

AMIDAMENTS

1			10,000				10,000

TOTAL AMIDAMENT 10,000

15 H145E003 u Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT 4,000

16 H145F004 u Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			10,000				10,000

TOTAL AMIDAMENT 10,000

17 H145K153 u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			10,000				10,000

TOTAL AMIDAMENT 10,000

18 H1463253 u PARELLA DE BOTES DIELÈCTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT 4,000

19 H1465275 u PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			20,000				20,000
2			10,000				10,000

TOTAL AMIDAMENT 30,000

20 H1474600 u CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT 4,000

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L´EDIFICI
CAP CHAFARINES - BARCELONA
PRESSUPOST DE L´ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

AMIDAMENTS

21 H147N000 u Faixa de protecció dorslumbar

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT 4,000

22 H1481654 u Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT 4,000

23 H1483555 u Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT 4,000

24 H1484110 u Samarreta de treball, de cotó

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			20,000				20,000

TOTAL AMIDAMENT 20,000

25 H1485140 u ARMILLA DE TREBALL, DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			8,000				8,000

TOTAL AMIDAMENT 8,000

26 H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			20,000				20,000
2			10,000				10,000

TOTAL AMIDAMENT 30,000

27 H1487350 u Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			10,000				10,000

TOTAL AMIDAMENT 10,000

28 H145C002 u Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			20,000				20,000
2			60,000				60,000

TOTAL AMIDAMENT 80,000

29 H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			100,000				100,000

TOTAL AMIDAMENT 100,000

30 H147D203 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

31 H147D102 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

32 H147RA00 m Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			20,000				20,000

TOTAL AMIDAMENT 20,000

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22231
Capítol SS SEGURETAT I SALUT
Títol 4 02 SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HBB11351 u PLACA AMB PINTURA REFLECTANT OCTOGONAL DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

2 HBB11111 u PLACA AMB PINTURA REFLECTANT TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L´EDIFICI
CAP CHAFARINES - BARCELONA
PRESSUPOST DE L´ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT 2,000

3 HBB20005 u Senyal manual per a senyalista

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			4,000				4,000

TOTAL AMIDAMENT 4,000

4 HBB21851 u PLACA AMB PINTURA REFLECTANT DE 45X170 CM, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

5 HBBAA005 u SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

6 HBBAB115 u Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

7 HBBAC005 u SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			8,000				8,000

TOTAL AMIDAMENT 8,000

8 HBBAE001 u Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el

AMIDAMENTS

desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 HBC12300 u CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇÀRIA

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			10,000				10,000

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

11 HBC19081 m Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			100,000				100,000

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

12 HBC1R801 u Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

13 HBC1S0K0 u Llanterna de tràfic amb difusor, recarregable

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

14 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			6,000				6,000

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

15 H6AA2111 m Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			15,000				15,000
2			15,000				15,000
3			10,000				10,000

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L´EDIFICI
CAP CHAFARINES - BARCELONA
PRESSUPOST DE L´ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

AMIDAMENTS

Capítol SS SEGURETAT I SALUT
Titol 4 03 IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HQU1H53C mes Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			20,000				20,000

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

2 HQU1H110 mes Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			20,000				20,000

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

3 HQU1D190 mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			40,000				40,000

TOTAL AMIDAMENT **40,000**

4 HQU1B150 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			20,000				20,000

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

5 HQU2GF01 u Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			2,000				2,000

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

6 HQU25201 u BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			6,000				6,000

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

AMIDAMENTS

7 HQU27502 u Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			3,000				3,000

TOTAL AMIDAMENT 3,000

8 HQU2AF02 u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

9 HQU2E001 u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			1,000				1,000

TOTAL AMIDAMENT 1,000

10 HQU2P001 u Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			10,000				10,000

TOTAL AMIDAMENT 10,000

11 HQU22301 u Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			10,000				10,000

TOTAL AMIDAMENT 10,000

12 HQU1E170 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL
1			40,000				40,000

TOTAL AMIDAMENT 40,000

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L´EDIFICI
CAP CHAFARINES - BARCELONA
PRESSUPOST DE L´ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost CAP-22231
Capítol	SS	SEGURETAT I SALUT
Titol 4	01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812 (P - 1)	6,80	30,000	204,00
2	H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 2)	7,85	10,000	78,50
3	H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169 (P - 3)	5,39	4,000	21,56
4	H1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731 (P - 4)	5,63	4,000	22,52
5	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 5)	12,18	4,000	48,72
6	H1432012	u	PROTECTOR AUDITIU D'AURICULAR, ACOBLAT AL CAP AMB ARNÈS I ORELLERES ANTISOROLL, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 352-1 I UNE-EN 458 (P - 7)	16,15	6,000	96,90
7	H1445003	u	MASCARETA DE PROTECCIÓ RESPIRATÒRIA, HOMOLOGADA SEGONS UNE-EN 140 (P - 8)	1,61	20,000	32,20
8	H1446004	u	Semimàscara de protecció filtrant contra partícules, homologada segons UNE-EN 149 (P - 9)	13,78	4,000	55,12
9	H1447005	u	Màscara de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 136 (P - 10)	12,06	4,000	48,24
10	H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083 (P - 11)	1,21	10,000	12,10
11	H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083 (P - 12)	3,41	10,000	34,10
12	H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420 (P - 13)	13,27	10,000	132,70
13	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 14)	10,57	10,000	105,70
14	H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 15)	7,06	10,000	70,60
15	H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, -2, -3 i UNE-EN 420 (P - 17)	3,12	4,000	12,48
16	H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420 (P - 18)	7,82	10,000	78,20
17	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 19)	22,42	10,000	224,20
18	H1463253	u	PARELLA DE BOTES DIELÈCTRIQUES RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA SOLA ANTILLISCANT I ANTIESTÀTICA, FALCA AMORTIDORA PER AL TALÓ, LLENGÜETA DE MANXA, DE DESPRENIMENT RÀPID, SENSE FERRAMENTA METÀL·LICA, AMB PUNTERA REFORÇADA, HOMOLOGADES SEGONS DIN 4843 (P - 20)	70,65	4,000	282,60

PRESSUPOST Data: 20/12/23 Pàg.: 2

19	H1465275	u	PARELLA DE BOTES BAIXES DE SEGURETAT INDUSTRIAL PER A TREBALLS DE CONSTRUCCIÓ EN GENERAL, RESISTENTS A LA HUMITAT, DE PELL RECTIFICADA, AMB TURMELLERA ENCOIXINADA, AMB PUNTERA METÀL·LICA, SOLA ANTILLISCANT, FALCA AMORTIDORA D'IMPACTES AL TALÓ I SENSE PLANTILLA METÀL·LICA, HOMOLOGADES SEGONS UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 I UNE-EN ISO 20347 (P - 21)	18,51	30,000	555,30
20	H1474600	u	CINTURÓ ANTIVIBRACIÓ, AJUSTABLE I DE TEIXIT TRANSPIRABLE (P - 22)	19,94	4,000	79,76
21	H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar (P - 25)	25,75	4,000	103,00
22	H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 27)	24,85	4,000	99,40
23	H1483555	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1 i UNE-EN 348 (P - 28)	9,27	4,000	37,08
24	H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó (P - 29)	3,04	20,000	60,80
25	H1485140	u	ARMILLA DE TREBALL, DE POLIÈSTER EMBUATADA AMB MATERIAL AÏLLANT (P - 30)	14,91	8,000	119,28
26	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 31)	17,41	30,000	522,30
27	H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340 (P - 32)	5,70	10,000	57,00
28	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 16)	8,79	80,000	703,20
29	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 6)	0,25	100,000	25,00
30	H147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360 (P - 24)	150,01	2,000	300,02
31	H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 354 (P - 23)	47,88	2,000	95,76
32	H147RA00	m	Corda de poliamida d'alta tenacitat, de 16 mm de diàmetre, per a sirga de cinturó de seguretat (P - 26)	6,02	20,000	120,40

TOTAL Titol 4 **01.SS.01** **4.438,74**

Obra	01	Pressupost CAP-22231	
Capítol	SS	SEGURETAT I SALUT	
Titol 4	02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HBB11351	u	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT OCTOGONAL DE 60 CM DE DIÀMETRE, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 35)	75,41	2,000	150,82
2	HBB11111	u	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT TRIANGULAR DE 70 CM DE COSTAT, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL	61,00	2,000	122,00

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L´EDIFICI
CAP CHAFARINES - BARCELONA
PRESSUPOST DE L´ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

PRESSUPOST Data: 20/12/23 Pàg.: 3

			DESMUNTATGE INCLÒS (P - 34)			
3	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 36)	14,88	4,000	59,52
4	HBB21851	u	PLACA AMB PINTURA REFLECTANT DE 45X170 CM, PER A SENYALS DE TRÀNSIT, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 37)	177,48	1,000	177,48
5	HBBAA005	u	SENYAL DE PROHIBICIÓ, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA NEGRE SOBRE FONS BLANC, DE FORMA CIRCULAR AMB CANTELLS I BANDA TRANSVERSAL DESCENDENT D'ESQUERRA A DRETA A 45°, EN COLOR VERMELL, DIÀMETRE 29 CM, AMB CARTELL EXPLICATIU RECTANGULAR, PER SER VISTA FINS 12 M, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 38)	43,84	1,000	43,84
6	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 39)	42,58	1,000	42,58
7	HBBAC005	u	SENYAL INDICATIVA DE LA UBICACIÓ D'EQUIPS D'EXTINCIÓ D'INCENDIS, NORMALITZADA AMB PICTOGRAMA BLANC SOBRE FONS VERMELL, DE FORMA RECTANGULAR O QUADRADA, COSTAT MAJOR 29 CM, PER SER VISTA FINS 12 M DE DISTÀNCIA, FIXADA I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 40)	35,30	8,000	282,40
8	HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit (P - 41)	6,07	1,000	6,07
9	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 42)	53,66	2,000	107,32
10	HBC12300	u	CON DE PLÀSTIC REFLECTOR DE 50 CM D'ALÇÀRIA (P - 43)	11,94	10,000	119,40
11	HBC19081	m	Cinta d'abalisament, amb un suport cada 5 m i amb el desmuntatge inclòs (P - 44)	1,95	100,000	195,00
12	HBC1R801	u	Cascada lluminosa de 25 m de llargària (tl-8) i amb el desmuntatge inclòs (P - 45)	207,98	1,000	207,98
13	HBC1S0K0	u	Llanterna de tràfic amb difusor, recarregable (P - 46)	184,10	2,000	368,20
14	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 47)	49,89	6,000	299,34
15	H6AA2111	m	Tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó, i amb el desmuntatge inclòs (P - 33)	3,30	40,000	132,00

TOTAL Titol 4 **01.SS.02** **2.313,95**

Obra	01	Pressupost CAP-22231	
Capítol	SS	SEGURETAT I SALUT	
Titol 4	03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1H53C	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de menjador de 6x2,3x2,6 m de plafó d'acer lacat i aïllament de 35 mm de gruix, revestiment de parets amb tauler fenòlic, paviment de lamel·les d'acer galvanitzat amb aïllament de fibra de vidre i tauler fenòlic, amb instal·lació de lampisteria, aigüera de 2 piques amb aixeta i taulell, amb instal·lació elèctrica, 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 52)	176,70	20,000	3.534,00
2	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (P - 51)	150,15	20,000	3.003,00
3	HQU1D190	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada	78,38	40,000	3.135,20

PRESSUPOST

			i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 49)			
4	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 48)	66,00	20,000	1.320,00
5	HQU2GF01	u	Recipient per a recollida d'escombraries, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 58)	50,06	2,000	100,12
6	HQU25201	u	BANC DE FUSTA AMB CAPACITAT PER A 3 PERSONES, COL·LOCAT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS (P - 54)	18,59	6,000	111,54
7	HQU27502	u	Taula de fusta amb capacitat per a 6 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 55)	22,21	3,000	66,63
8	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 56)	120,13	1,000	120,13
9	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 57)	78,14	1,000	78,14
10	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 59)	2,44	10,000	24,40
11	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 53)	67,29	10,000	672,90
12	HQU1E170	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 50)	70,13	40,000	2.805,20

TOTAL	**Titol 4**	**01.SS.03**	**14.971,26**

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L´EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L´EDIFICI
CAP CHAFARINES - BARCELONA
PRESSUPOST DE L´ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

RESUM DE PRESSUPOST

NIVELL 3: Titol 4			**Import**
Titol 4	01.SS.01	EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL	4.438,74
Titol 4	01.SS.02	SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	2.313,95
Titol 4	01.SS.03	IMPLANTACIÓ PROVISIONAL DEL PERSONAL D'OBRA	14.971,26
Capítol	**01.SS**	**SEGURETAT I SALUT**	**21.723,95**
		21.723,95	

NIVELL 2: Capítol			**Import**
Capítol	01.SS	SEGURETAT I SALUT	21.723,95
Obra	**01**	**Pressupost CAP-22231**	**21.723,95**
		21.723,95	

NIVELL 1: Obra			**Import**
Obra	01	Pressupost CAP-22231	21.723,95
			21.723,95

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL	21.723,95
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 21.723,95.....	2.824,11
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 21.723,95.....	1.303,44

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE € 25.851,50

21 % IVA SOBRE 25.851,50.....	5.428,82
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE AMB IVA INCLÒS	31.280,32

Aquest pressupost d'execució per contracte (IVA inclòs) puja a

trenta-un mil dos-cents vuitanta euros amb trenta-dos centims